Badan Narkotika Nasional

Grand Design Teknologi Informasi dan Komunikasi Tahun 2021-2025

GRAND DESIGN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI TAHUN 2021-2025

PUSAT PENELITIAN, DATA DAN INFORMASI BNN

KATA PENGANTAR

Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan kebutuhan yang tidak dapat dihindarkan. Seluruh unit kerja di lingkungan BNN hampir bisa dipastikan selalu menggunakan TIK dalam menjalankan tugas dan fungsinya. Kebutuhan dalam efisien waktu merupakan alasan utama TIK diperlukan dalam membantu menjalankan operasionalisasi di seluruh jajaran unit kerja di lingkungan BNN.

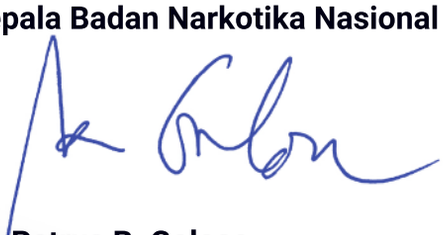
Pemanfaatan TIK ini tentunya akan mendorong produktivitas dalam hasil dan capaian atas kinerja yang dilakukan oleh unit kerja di lingkungan BNN. Hal ini akan berdampak positif terhadap harapan dari pemerintah mengenai penanggulangan terhadap penyalahgunaan narkotika di Indonesia.

Dalam mewujudkan upaya tersebut perlu adanya *e-government* di BNN yang pasti, dan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) telah direncanakan dengan matang serta dituangkan dalam sebuah dokumen *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) BNN 2021-2025. *Grand Design* TIK BNN 2021-2025 disusun sebagai acuan dalam melaksanakan pembangunan, pengembangan dan pengelolaan pemanfaatan TIK. Selain itu, *Grand Design* TIK ini juga dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengajuan anggaran serta *clearance* TIK kepada pihak Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional untuk kegiatan belanja TIK.

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Pusat Penelitian, Data, dan Informasi yang telah memprakarsai, Tim Penyusun dan juga Narasumber yang telah memberikan kontribusi dalam menyusun dan merumuskan dokumen ini.

Semoga dokumen *Grand Design* TIK BNN 2021-2025 ini dapat memberikan arah yang jelas dalam penyelenggaraan Sistem Informasi Berbasis Elektronik (SPBE) di lingkungan BNN.

Jakarta, Juli 2022
Kepala Badan Narkotika Nasional



Dr. Petrus R. Golose

ABSTRAK

Pusat Penelitian Data dan Informasi adalah satuan kerja di Badan Narkotika Nasional dengan tugas utama untuk merencanakan dan melaksanakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) serta pengelolaan data dan informasi. Selaras dengan hal ini perencanaan strategis sistem informasi (SI) dan teknologi informasi (TI) harus berpedoman pada suatu rencana induk organisasi agar arah strategis pembangunan menjadi jelas, terukur, terpadu dan tepat sasaran sesuai tahapan-tahapannya serta dapat dijadikan sebagai suatu landasan dalam penentuan kebijakan. Metodologi yang digunakan ini adalah *Ward and Peppard* dengan menggunakan beberapa teknik analisis seperti MMC (*Mission Model Canvas*), CSF (*Critical Success Factor*), BSC (*Balance Score Card*), *Value Chain*, *McFarlan Strategic Grid*, PESTEL (*Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal*), *trend new technology*, *benchmarking*, serta teknik-teknik lainnya. Selain itu kerangka kerja COBIT 2019 digunakan untuk menyusun strategi manajemen SI/TI, dan hubungan fungsi TIK dengan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). Terdapat tiga strategi yaitu strategi bisnis SI, strategi TI dan strategi manajemen SI/TI yang berupa *roadmap* SI, *roadmap* TI, dan *roadmap* manajemen SI/TI sebagai bentuk rancangan rencana induk TIK.

Kata kunci:
grand design, rencana induk, perencanaan strategis, sistem informasi, teknologi informasi, teknologi informasi dan komunikasi, BNN.

ABSTRACT

The Data and Information Research Center is a work unit in the National Narcotics Agency with the main task of planning and implementing Information and Communication Technology (ICT) as well as data and information management. In line with this, strategic planning of information systems (IS) and information technology (IT) must be guided by an organizational master plan so that the strategic direction of development becomes clear, measurable, integrated, and on target according to the stages and can be used as a basis in determining policies. The methodology used is Ward and Peppard using several analytical techniques such as MMC (Mission Model Canvas), CSF (Critical Success Factor), BSC (Balance Score Card), Value Chain, McFarlan Strategic Grid, PESTEL (Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal), new technology trends, benchmarking, and other techniques. In addition, the COBIT 2019 framework is used to develop IS/IT management strategies, and the relationship between ICT functions and the Electronic-Based Government System (SPBE). This research will produce three strategies, namely IS business strategy, IT strategy, and IS/IT management strategy in the form of IS roadmap, IT roadmap, and IS/IT management roadmap as a form of ICT Master Plan design.

Keywords:
Grand design, master plan, strategic planning, information systems, information technology, information and communication technology, BNN.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
KATA PENGANTAR ii
ABSTRAK iii
ABSTRACT iv
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 8
1.3 Batasan Masalah 13
1.4 Tujuan 13
1.5 Manfaat 13
1.6 Sistematika Penulisan 13
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 15
2.1 Teori 15
2.1.1 Perencanaan Strategis dan Rencana Induk/*Grand Design* 16
2.1.2 Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) 18
2.1.3 Perencanaan Strategis SI/TI 20
2.1.4 *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi 20
2.1.5 Model Perencanaan Strategis SI/TI 21
2.2 *Systematic Literature Review* 31
2.3 Penelitian Sebelumnya 34
2.3.1 *Strategic Information System Planning for Bureaucratic Reform: A Case Study at Ministry of Energy and Mineral Resources* 34
2.3.2 *Strategic Planning of Information Systems and Information Technology at Agricultural Research and Development Agency, Ministry of Agriculture* ..35
2.3.3 *COBIT 5 for Analysing Information Technology Governance Maturity Level on Masterplan E-Government* 36
2.3.4 *Organization and IT Strategic Alignment, Determination of IT Process Priorities using* COBIT 5 37
2.3.5 *Strategic Planning and Information Systems Success: Evaluation in Greek SMEs Strategic Information System Strategic Planning in* PT XYZ 38
2.3.6 *Information Technology Strategic Plan Development Methodology Governing from the Persfectives of Enterprise Architecture* 38
2.3.7 *Design of e-Government Security Governance System Using* COBIT 201939
2.3.8 Perbandingan Penelitian Sebelumnya 40

2.4 Metode Pengumpulan dan Analisis Data 46
2.4.1 Metode Pengumpulan Data 47
2.4.2 Metode Analisis Data 49
2.4.3 IS/IT *Strategy Process* 73
2.4.4 Keselarasan Strategi Bisnis dengan Strategi SI/TI 77
2.4.5 COBIT 2019 79
2.5 Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) 112
2.6 *Theoretical Framework* 120
BAB 3 METODOLOGI 125
3.1 Kerangka Berpikir 125
3.2 Desain Penyusunan 127
3.3 Tahapan 128
3.3.1 Pengumpulan Data Awal 131
3.3.2 Identifikasi Masalah 131
3.3.3 Tinjauan Pustaka 131
3.3.4 Menentukan Metodologi 132
3.3.5 Menyusun Instrumen 132
3.3.6 Pengambilan Data 132
3.3.7 Analisis Lingkungan Eksternal Bisnis 132
3.3.8 Analisis Lingkungan Internal Bisnis 132
3.3.9 Analisis Kondisi Eksternal SI/TI 132
3.3.10 Analisis Kondisi Internal SI/TI 133
3.3.11 Analisis keselarasan bisnis dengan SI/TI 133
3.3.12 Penyusunan Strategi Bisnis SI 133
3.3.13 Penyusunan Strategi TI 133
3.3.14 Penyusunan Strategi Manajemen SI/TI 133
3.3.15 Penyusunan *Roadmap* SI 134
3.3.16 Penyusunan *Roadmap* TI 134
3.3.17 Penyusunan *Roadmap* Manajemen SI/TI 134
3.3.18 Validasi Perancangan Rencana Induk TIK 134
3.3.19 Kesimpulan dan Saran 134
3.4 Metode Pengumpulan Data 134
3.5 Metodologi dan Proses Olah Data 135
3.6 Instrumen 137
3.7 Pengumpulan Data 138
3.8 Analisis Data 145
3.8.1 Teknik Analisis Data Kualitatif 145
3.8.2 Teknik Analisis Data Kuantitatif 146
BAB 4 PROFIL ORGANISASI 150
4.1 Sejarah 150
4.2 Visi, Misi dan Tujuan 152
4.3 Sasaran Strategis 152

4.4 Tugas dan Fungsi 154
4.5 Struktur Organisasi 157
4.5.1 Kepala 159
4.5.2 Sekretariat Utama 159
4.5.3 Deputi Bidang Pencegahan 161
4.5.4 Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat 162
4.5.5 Deputi Bidang Pemberantasan 163
4.5.6 Deputi Bidang Rehabilitasi 165
4.5.7 Deputi Bidang Hukum dan Kerja Sama 166
4.5.8 Inspektorat Utama 167
4.5.9 Pusat Penelitian, Data, dan Informasi 168
4.5.10 Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia 169
4.5.11 Pusat Laboratorium Narkotika 170
4.5.12 Badan Narkotika Nasional Provinsi (BNNP) 171
4.5.13 Badan Narkotika Nasional Kabupaten/Kota (BNNK/Kota) 172
4.5.14 Unit Pelaksana Teknis (UPT) 173
4.6 Proses Bisnis 175
4.6.1 Proses Bisnis Level 1 BNN 176
4.6.2 Proses Bisnis Level 2 BNN 182
BAB 5 ANALISIS DAN HASIL 205
5.1 Analisis Kondisi Lingkungan 205
5.1.1 Analisis Kondisi Lingkungan Eksternal Bisnis 205
5.1.2 Analisis Kondisi Lingkungan Internal Bisnis 214
5.1.3 Analisis Kondisi Lingkungan Internal SI/TI 234
5.1.4 Analisis Kondisi Lingkungan Eksternal SI/TI 291
5.1.5 Analisis Evaluasi *Grand Design* TIK Sebelumnya 305
5.1.6 Analisis SPBE 309
5.1.7 Analisis Keselarasan Bisnis dengan SI/TI 395
5.2 Strategi 409
5.2.1 Strategi Bisnis SI 409
5.2.2 Strategi TI 419
5.2.3 Strategi Manajemen SI/TI 420
5.3 Analisis *Gap* 422
5.3.1 Analisis *Gap* SI 422
5.3.2 Analisis *Gap* TI 438
5.3.3 Analisis *Gap* Manajemen SI/TI 442
5.4 *Roadmap* 451
5.4.1 *Roadmap* SI 451
5.4.2 *Roadmap* TI 456
5.4.3 *Roadmap* Manajemen SI/TI 458
5.4.4 Anggaran TIK 460
5.5 Implikasi 460
5.5.1 Implikasi Teoritis 460
5.5.2 Implikasi Praktis 460
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN 462

6.1 Kesimpulan 462
6.2 Saran 463
DAFTAR REFERENSI.....465

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Nilai Indeks SPBE Badan Narkotika Nasional Tahun 2018 2
Gambar 1.2 Nilai Indeks SPBE Badan Narkotika Nasional Tahun 2019 3
Gambar 1.3 Nilai Indeks SPBE Badan Narkotika Nasional Tahun 2020 3
Gambar 1.4 Nilai Indeks SPBE Badan Narkotika Nasional Tahun 2021 4
Gambar 1.5 Strategi dan Indikator Kinerja pada *Grand Design* TIK 2016-2020 6
Gambar 1.6 *Solution Concept Diagram* pada *Grand Design* TIK 2016-2020.....7
Gambar 1.7 Integrasi Sistem di BNN.....7
Gambar 1.8 *Fishbone* Diagram 12
Gambar 2.1 Model Perencanaan Strategis SI/TI Tozer.....23
Gambar 2.2 Model Perencanaan Strategis SI/TI Turban, McLean, dan Wetherbe 23
Gambar 2.3 Model Perencanaan Strategis SI Anita Cassidy 26
Gambar 2.4 Model Perencanaan Strategis SI/TI Ward & Peppard 28
Gambar 2.5 PRISMA *Flowchart*.....32
Gambar 2.6 *Business Model Canvas* 50
Gambar 2.7 *Mission Model Canvas* 51
Gambar 2.8 *Value Chain Analysis*.....53
Gambar 2.9 *Information and the Balanced Scorecard*.....55
Gambar 2.10 Proses Penentuan *Critical Success Factor* 56
Gambar 2.11 *McFarlan Strategic Grid* 57
Gambar 2.12 Analisis *PESTEL* 59
Gambar 2.13 Struktur Penilaian Tingkat Kematangan SPBE 70
Gambar 2.14 Model IS/IT *Strategy Formulation & Planning Process* 74
Gambar 2.15 *Framework IS/IT Strategy Formulation & Planning Process*.....75
Gambar 2.16 *Determine IS Demand* 75
Gambar 2.17 *Tools & Techniques for IS/IT Strategy Formulation* 76
Gambar 2.18 Kerangka Keseluruhan untuk Penentuan Strategi Bisnis SI.....77
Gambar 2.19 *Alignment Business Strategy and IS/IT*.....78
Gambar 2.20 *Strategic Alignment Model* 78
Gambar 2.21 *Governance System Principles* 82
Gambar 2.22 *Governance Framework Principles*.....83
Gambar 2.23 COBIT *Overview* 85
Gambar 2.24 COBIT *2019 Implementation Guide* 86
Gambar 2.25 *Components of a Governance System* 86
Gambar 2.26 COBIT *Core Model* 88
Gambar 2.27 COBIT 2019 *Design Factors*.....90
Gambar 2.28 COBIT *Goals Cascade* 90
Gambar 2.29 COBIT 2019 *Capability Level*.....110
Gambar 2.30 COBIT 2019 *Maturity Level*.....111
Gambar 2.31 *Theoretical Framework* 122
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir 125
Gambar 3.2 Tahapan Alur Penelitian 129
Gambar 3.3 *Convergent Parallel Design* 139

Gambar 3.4 *Convergent Parallel Design* 140
Gambar 3.5 *Explanatory Sequential Design* 141
Gambar 3.6 *Explanatory Sequential Design* 141
Gambar 3.7 *Exploratory Sequential Design*.....142
Gambar 3.8 *Exploratory Sequential Design*.....142
Gambar 3.9 *Embedded Design* 143
Gambar 3.10 *Sequential Embedded Design* 143
Gambar 3.11 *Embedded Design* 143
Gambar 3.11 *Transformative Design* 143
Gambar 3.13 *Multiphase Design*.....144
Gambar 4.1 Kerangka Kerja BNN 2020-2024 154
Gambar 4.2 Struktur Organisasi BNN.....158
Gambar 4.3 Struktur Organisasi Sekretariat Utama BNN.....159
Gambar 4.4 Struktur Organisasi Deputi Bidang Pencegahan BNN 161
Gambar 4.5 Struktur Organisasi Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat BNN 162
Gambar 4.6 Struktur Organisasi Deputi Bidang Pemberantasan BNN 163
Gambar 4.7 Struktur Organisasi Deputi Bidang Rehabilitasi BNN 165
Gambar 4.8 Struktur Organisasi Deputi Bidang Hukum dan Kerja Sama BNN.....166
Gambar 4.9 Struktur Organisasi Inspektorat Utama BNN 167
Gambar 4.10 Struktur Organisasi Pusat Penelitian, Data, dan Informasi BNN 168
Gambar 4.11 Struktur Organisasi Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia BNN 169
Gambar 4.12 Struktur Organisasi Pusat Laboratorium Narkotika BNN 170
Gambar 4.13 Struktur Organisasi Badan Narkotika Nasional Provinsi 171
Gambar 4.14 Struktur Organisasi Badan Narkotika Nasional Kabupaten/Kota 172
Gambar 4.15 Struktur Organisasi Balai Besar Rehabilitasi BNN 174
Gambar 4.16 Struktur Organisasi Balai Rehabilitasi BNN 175
Gambar 4.17 Struktur Organisasi Loka Rehabilitasi BNN 175
Gambar 4.18 Proses Bisnis BNN.01 Peningkatan Pemberdayaan Masyarakat 176
Gambar 4.19 Proses Bisnis BNN.02 Pencegahan Peredaran Gelap Narkotika (telah diolah kembali) 177
Gambar 4.20 Proses Bisnis BNN.03 Pemberantasan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika.....177
Gambar 4.21 Proses Bisnis BNN.04 Rehabilitasi Penyalah guna dan/atau Pecandu Narkotika 178
Gambar 4.22 Proses Bisnis BNN.05 Pengelolaan Sistem Pengawasan 178
Gambar 4.23 Proses Bisnis BNN.06 Manajemen Organisasi dan Kinerja.....179
Gambar 4.24 Proses Bisnis BNN.07 Pengembangan Sumber Daya Manusia 179
Gambar 4.25 Proses Bisnis BNN.08 Penelitian, Layanan Data, dan Pengembangan Teknologi Informasi 180
Gambar 4.26 Proses Bisnis BNN.09 Pengelolaan Layanan Hukum 180
Gambar 4.27 Proses Bisnis BNN.10 Pengelolaan Layanan Kerja Sama dan Hubungan Antar Lembaga 181
Gambar 4.28 Proses Bisnis BNN.11 Pengelolaan Layanan Laboratorium Narkotika .181

Gambar 4.29 Proses Bisnis BNN.12 Layanan Hubungan Masyarakat dan Komunikasi 182
Gambar 4.30 Proses Bisnis BNN.01.01 Komunikasi, Informasi, dan Edukasi Pencegahan Penyalah gunaan Narkotika.....184
Gambar 4.31 Proses Bisnis BNN.01.02 Advokasi Kebijakan.....184
Gambar 4.32 Proses Bisnis BNN.01.03 Pemberdayaan Penggiat BNN 184
Gambar 4.33 Proses Bisnis BNN.01.04 Pemberdayaan Alternatif 185
Gambar 4.34 Proses Bisnis BNN.02.01 Interdiksi Wilayah Udara, Laut, Darat, dan Lintas Batas 185
Gambar 4.35 Proses Bisnis BNN.02.02 Pengawasan Peredaran Psikotropika *New Psychoactive Substances* (NPSS) dan Prekursor.....186
Gambar 4.36 Proses Bisnis BNN.02.03 Operasi Strategis Internasional 186
Gambar 4.37 Proses Bisnis BNN.02.04 *Cyber Narcotics* 186
Gambar 4.38 Proses Bisnis BNN.02.05 Pemetaan dan *Profiling* Jaringan Sindikat Internasional 187
Gambar 4.39 Proses Bisnis BNN.03.01 Pemetaan dan *Profiling* Jaringan Sindikat....187
Gambar 4.40 Proses Bisnis BNN.03.02 Penyelidikan Jaringan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika 187
Gambar 4.41 Proses Bisnis BNN.03.03 Penindakan dan Pengejaran dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika 188
Gambar 4.42 Proses Bisnis BNN.03.04 Penyidikan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika 188
Gambar 4.43 Proses Bisnis BNN 03.05 Penyelidikan dan Penyidikan TPPU 189
Gambar 4.44 Proses Bisnis BNN.03.06 Pengawasan Tahanan Barang Bukti 189
Gambar 4.45 Proses Bisnis BNN.04.01 Pengembangan Fasilitas Rehabilitasi.....190
Gambar 4.46 Proses Bisnis BNN.04.02 Peningkatan Kemampuan Tenaga Rehabilitasi 190
Gambar 4.47 Proses Bisnis BNN.04.03 Layanan Rehabilitasi Berkelanjutan 191
Gambar 4.48 Proses Bisnis BNN.04.04 Pelaksanaan Rehabilitasi Penyalah guna dan/atau Pecandu Narkotika 191
Gambar 4.49 Proses Bisnis BNN.05.01 Audit Operasional 192
Gambar 4.50 Proses Bisnis BNN.05.02 Reviu dan Pengawasan Lainnya 192
Gambar 4.51 Proses Bisnis BNN.05.03 Pengawasan dan Pemeriksaan Khusus 192
Gambar 4.52 Proses Bisnis BNN 05.04 Pemantauan Tindak Lanjut 193
Gambar 4.53 Proses Bisnis BNN.06.01 Perencanaan dan Evaluasi Program dan Anggaran BNN 193
Gambar 4.54 Proses Bisnis BNN.06.02 Pengelolaan Keuangan.....194
Gambar 4.55 Proses Bisnis BNN.06.03 Pengelolaan Organisasi dan Manajemen Sumber Daya Manusia 194
Gambar 4.56 Proses Bisnis BNN.06.04 Pengelolaan Administrasi Umum 195
Gambar 4.57 Proses Bisnis BNN.07.01 Perencanaan Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia 195
Gambar 4.58 Proses Bisnis BNN.07.02 Kerja sama Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia 196

Gambar 4.59 Proses Bisnis BNN.07.03 Penyelenggaraan Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia 196
Gambar 4.60 Proses Bisnis BNN.07.04 Monitoring dan Evaluasi Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia.....197
Gambar 4.61 Proses Bisnis BNN.07.05 Pengendalian Mutu Lembaga Penyelenggara Pendidikan dan Pelatihan 197
Gambar 4.62 Proses Bisnis BNN.08.01 Penelitian dan Pengembangan Bidang Narkotika 198
Gambar 4.63 Proses Bisnis BNN.08.02 Pengembangan dan Pengelolaan Infrastruktur Jaringan dan Sistem Informasi 198
Gambar 4.64 Proses Bisnis BNN.08.03 Pengembangan dan Pengelolaan Data dan Informasi P4GN.....199
Gambar 4.65 Proses Bisnis BNN.09.01 Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan 199
Gambar 4.66 Proses Bisnis BNN.09.02 Pelayanan Bantuan Hukum Bidang P4GN ...200
Gambar 4.67 Proses Bisnis BNN.09.03 Pembinaan Hukum Bidang P4GN 200
Gambar 4.68 Proses Bisnis BNN.10.01 Pengelolaan Kerja Sama Dalam Negeri P4GN 201
Gambar 4.69 Proses Bisnis BNN.10.02 Pengelolaan Kerja Sama Luar Negeri.....201
Gambar 4.70 Proses Bisnis BNN.11.01 Pelayanan Pengujian Laboratorium 201
Gambar 4.71 Proses Bisnis BNN.11.02 Pembinaan Layanan Laboratorium.....202
Gambar 4.72 Proses Bisnis BNN.11.03 Riset Laboratorium 202
Gambar 4.73 Proses Bisnis BNN.11.04 Mutu Laboratorium.....203
Gambar 4.74 Proses Bisnis BNN.12.01 Pengelolaan Publikasi dan Media Sosial 203
Gambar 4.75 Proses Bisnis BNN.12.02 Pengelolaan Peliputan Layanan Informasi dan Perpustakaan.....203
Gambar 4.76 Proses Bisnis BNN.12.03 Protokol & Hubungan Kelembagaan.....204
Gambar 5.1 Harga Retail Metamfetamina.....207
Gambar 5.2 Peta Jalur Masuk.....210
Gambar 5.3 Peta Jalur Perdagangan Narkoba 210
Gambar 5.4 Jumlah Metamfetamina yang disita di Timur dan Asia Tenggara, 2009–2019 211
Gambar 5.5 Angka Prevalensi Penyalah gunaan Narkotika.....214
Gambar 5.6 Jumlah Kasus Narkoba Berdasarkan Jenis Narkoba 215
Gambar 5.7 Jumlah Tersangka Berdasarkan Jenis Narkoba 216
Gambar 5.8 *Mission Model Canvas* 219
Gambar 5.9 *Value Chain* BNN.....228
Gambar 5.10 Struktur Organisasi Pusat Penelitian Data dan Informasi BNN 235
Gambar 5.11 *Value Chain* aplikasi.....257
Gambar 5.12 Arsitektur Data Center BNN 258
Gambar 5.13 Arsitektur Jaringan 259
Gambar 5.14 Topologi Distribusi *Switch Core* 260
Gambar 5.15 *Attack Map*.....272
Gambar 5.16 *IP Address Management*.....272
Gambar 5.17 *Snorby Cyberthreat Sensor*.....273

Gambar 5.18 *Network Management System* 273
Gambar 5.19 *Dashboard* Pengamanan Jaringan 274
Gambar 5.20 Integrasi BNN 275
Gambar 5.21 SOA *Enterprise Deployment* 275
Gambar 5.22 Integrasi SOA 276
Gambar 5.23 *Radar Chart* Hasil Pengukuran COBIT 2019 288
Gambar 5.24 DIRAN *Monitoring System* 294
Gambar 5.25 *CSOS Certification Authority* 296
Gambar 5.26 Struktur Penilaian Tingkat Kematangan SPBE 310
Gambar 5.27 Kerangka Peraturan Presiden 382
Gambar 5.28 Tahapan Penerapan SPBE Nasional 382
Gambar 5.29 Keterpaduan Unsur-unsur SPBE 383
Gambar 5.30 Kerangka Arsitektur SPBE Nasional 384
Gambar 5.31 Referensi Arsitektur Proses Bisnis 384
Gambar 5.32 Referensi Arsitektur Data dan Informasi 385
Gambar 5.33 Referensi Arsitektur Layanan 385
Gambar 5.34 Referensi Arsitektur Aplikasi 386
Gambar 5.35 Referensi Arsitektur Infrastruktur 387
Gambar 5.36 Referensi Arsitektur Keamanan 388

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Peringkat *E-Government Development Index* 5
Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Model Perencanaan Strategis SI/TI Berdasarkan Proses 29
Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Sebelumnya (Analisis 3C+2S) 40
Tabel 2.3 Indikator Pertanyaan *McFarlan Strategic Grid* 58
Tabel 2.4 Kriteria Tingkat Kematangan Kapabilitas Proses 69
Tabel 2.5 Tingkat Kematangan Kapabilitas Layanan 69
Tabel 2.6 Daftar Indikator pada Domain Kebijakan SPBE.....70
Tabel 2.7 Daftar Indikator pada Domain Tata Kelola SPBE 71
Tabel 2.8 Daftar Indikator pada Domain Manajemen SPBE 71
Tabel 2.10 Bobot Domain 72
Tabel 2.11 Bobot Aspek 72
Tabel 2.12 *Enterprise Goals COBIT 2019* 91
Tabel 2.13 *Alignment Goals COBIT 2019* 92
Tabel 2.14 *Mapping Enterprise Goals and Alignment Goals COBIT 2019*.....93
Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*.....94
Tabel 2.16 *Mapping Aligment Goals and Governance and Management Objectives* ..107
Tabel 2.17 *Organizational Structure* COBIT 2019.....108
Tabel 2.18 Tingkat Kematangan pada Domain Tata Kelola SPBE dan Kebijakan Internal SPBE 117
Tabel 2.19 Tingkat Kematangan pada Domain Layanan SPBE.....117
Tabel 2.20 Indikator SPBE.....118
Tabel 3.1 Ringkasan Desain 128
Tabel 3.2 Responden dan Alasan Pemilihan 135
Tabel 3.3 Instrumen.....138
Tabel 5.1 Faktor Keberhasilan Organisasi 223
Tabel 5.2 *Balance Score Card*.....225
Tabel 5.3 *Value Chain* Aktivitas Utama.....229
Tabel 5.4 *Value Chain* Aktivitas Pendukung 230
Tabel 5.5 SDM Pusat Penelitian Data dan Informasi.....236
Tabel 5.6 Daftar Aplikasi BNN.....237
Tabel 5.7 Daftar *Mobile Application*, Aplikasi *Desktop*, dan Aplikasi Lainnya.....247
Tabel 5.8 Daftar Aplikasi dari Kementerian/Lembaga Lain 249
Tabel 5.9 Daftar Aplikasi di BNN yang Belum *Hosting* di Puslitdatin BNN.....252
Tabel 5.10 Tabel Penentuan Kuadran Aplikasi 253
Tabel 5.11 Pemetaan aplikasi 256
Tabel 5.12 Perangkat *Data Center* 261
Tabel 5.13 Kapasitas Server BNN.....270
Tabel 5.14 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Implementasi Pengamanan Jaringan 271
Tabel 5.15 Pemetaan Tujuan Organisasi ke *Enterprise Goals* (EG).....278
Tabel 5.16 Pemetaan *Enterprise Goals* (EG) ke *Alignment Goals* (AG).....279
Tabel 5.17 Pemetaan *Enterprise Goals* (EG) ke *Alignment Goals* (AG).....280

Tabel 5.18 Pemetaan *Alignment Goals* (AG) ke *Governance and Management Objectives* (GaMO) 281
Tabel 5.19 Pemetaan *Alignment Goals* (AG) ke *Governance and Management Objectives* (GaMO) 282
Tabel 5.20 Hasil Pengukuran APO07 – *Managed Human Resources* 284
Tabel 5.21 Hasil Pengukuran APO08 – *Managed Relashionship* 285
Tabel 5.22 Hasil Pengukuran APO08 – *Managed Quality* 285
Tabel 5.23 Hasil Pengukuran APO08 – *Managed Programs* 286
Tabel 5.24 Hasil Pengukuran APO08 – *Managed Organizational Change* 286
Tabel 5.25 Hasil Pengukuran APO08 – *Managed Organizational Change* 287
Tabel 5.26 Hasil Pengukuran APO08 – *Managed Projects* 287
Tabel 5.27 *Capability* dan *Maturity* Level 288
Tabel 5.28 Analisis Inovasi Teknologi 300
Tabel 5.29 Rekomendasi Inovasi Teknologi 304
Tabel 5.30 Kesenjangan Proyek Sistem Informasi pada *Grand Design* Sebelumnya...306
Tabel 5.31 Kesenjangan Proyek Teknologi Informasi pada *Grand Design* Sebelumnya 308
Tabel 5.32 Kesenjangan Proyek Tata Kelola TI pada *Grand Design* Sebelumnya 309
Tabel 5.33 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 1 311
Tabel 5.34 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 2 312
Tabel 5.35 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 3 314
Tabel 5.36 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 4 315
Tabel 5.37 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 5 317
Tabel 5.38 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 6 318
Tabel 5.39 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 7 320
Tabel 5.40 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 8 321
Tabel 5.41 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 9 323
Tabel 5.42 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 10 324
Tabel 5.43 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 11 326
Tabel 5.44 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 12 327
Tabel 5.45 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 13 329
Tabel 5.46 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 14 330
Tabel 5.47 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 15 331
Tabel 5.48 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 16 333
Tabel 5.49 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 17 334
Tabel 5.50 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 18 335
Tabel 5.51 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 19 337
Tabel 5.52 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 20 338
Tabel 5.53 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 21 340
Tabel 5.54 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 22 341
Tabel 5.55 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 23 342
Tabel 5.56 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 24 344
Tabel 5.57 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 25 345
Tabel 5.58 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 26 346
Tabel 5.59 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 27 348

Tabel 5.60 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 28 349
Tabel 5.61 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 29 351
Tabel 5.62 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 30 352
Tabel 5.63 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 31 353
Tabel 5.64 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 32 354
Tabel 5.65 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 33 356
Tabel 5.66 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 34 357
Tabel 5.67 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 35 358
Tabel 5.68 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 36 360
Tabel 5.69 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 37 361
Tabel 5.70 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 38 363
Tabel 5.71 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 39 364
Tabel 5.72 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 40 366
Tabel 5.73 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 41 367
Tabel 5.74 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 42 369
Tabel 5.75 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 43 370
Tabel 5.76 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 44 372
Tabel 5.77 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 45 373
Tabel 5.78 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 46 375
Tabel 5.79 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 47 376
Tabel 5.80 Kesenjangan Pelaksanaan SPBE di BNN Tahun 2021 378
Tabel 5.85 Pemenuhan Indikator SPBE BNN.....390
Tabel 5.87 Faktor SI/TI Strategis 396
Tabel 5.88 Faktor SI/TI Operasional.....398
Tabel 5.89 Faktor SI/TI Pendukung 403
Tabel 5.90 Faktor SI/TI Potensial 408
Tabel 5.91 Strategi SI.....410
Tabel 5.92 Tabel Penentuan Kuadran Aplikasi.....415
Tabel 5.93 Portofolio SI Masa Depan 418
Tabel 5.94 Daftar *Gap* Sistem Informasi.....423
Tabel 5.95 Analisis Kesenjangan Teknologi Informasi 439
Tabel 5.96 Analisis Kesenjangan Manajemen SI/TI.....443
Tabel 5.97 Analisis Kesenjangan Tata Kelola TI berdasarkan evaluasi COBIT 2019 .445
Tabel 5.98 *Roadmap* SI 453
Tabel 5.99 *Roadmap* TI.....457
Tabel 5.100 *Roadmap* Manajemen SI/TI 459

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Wawancara Identifikasi Masalah 470
Lampiran 2. Daftar Pertanyaan Asesmen 475
Lampiran 3. Daftar Satuan Kerja.....477
Lampiran 4. Transkrip Wawancara Konsultan Ahli.....483
Lampiran 5. Dokumentasi Asesmen COBIT 2019.....487
Lampiran 6. Lampiran GWP (*Generic Work Product*) 488
Lampiran 7. Cuplikan Form Asesmen COBIT 2019.....493
Lampiran 8. Lampiran *Evidence Base* Pengukuran COBIT 2019.....494
Lampiran 9. Lampiran Dokumentasi Pelaksanaan FGD Virtual.....497
Lampiran 10. Lampiran Dokumentasi Pelaksanaan FGD Virtual.....498
Lampiran 10. Undangan FGD Virtual 500
Lampiran 11. Contoh Pengisian Asesmen.....502
Lampiran 12. Lampiran Dokumentasi *Review* 507

BAB 1
PENDAHULUAN

Bab ini dibahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penelitian.

1.1 Latar Belakang

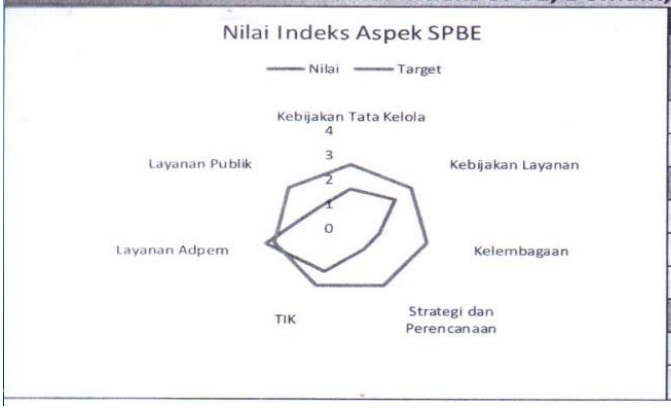
Badan Narkotika Nasional (BNN) adalah lembaga pemerintahan yang bertugas dalam rangka Pencegahan Pemberantasan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika (P4GN) yang diatur dalam Undang-Undang (RI, 2009). Pusat Penelitian, Data, dan Informasi (Puslitdatin) adalah unsur pendukung tugas, fungsi, dan wewenang di bidang penelitian, data, dan informasi, berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala BNN melalui Sekretaris Utama, yang mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan, dan pengelolaan data dan informasi di bidang P4GN. Puslitdatin merupakan satuan kerja dengan program dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya harus mendukung pencapaian rencana strategis di BNN. Sebagai satuan kerja yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan SI/TI di BNN, Puslitdatin harus mempunyai perencanaan strategis dalam pelaksanaan pengembangan SI/TI yang tertuang dalam dokumen *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi, karena perencanaan strategis SI/TI merupakan turunan dari rencana strategis (Renstra) BNN. Puslitdatin mempunyai tugas dalam melaksanakan penyiapan rancangan sistem dan proses bisnis pembangunan, pengembangan teknologi informasi dan pelayanan informasi masyarakat serta mendokumentasikan data dan informasi di bidang P4GN (BNN, 2020c). Penyelenggaraan teknologi informasi dan komunikasi mempunyai peranan penting untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik di lingkungan BNN. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi bertujuan untuk mendukung rencana strategis Badan Narkotika Nasional. BNN telah menyusun rencana strategis tahun 2020-2024 (BNN, 2020f). Rencana strategis menjadi dasar bagi gerak strategis dan operasional dalam menangani isu nasional dan sekaligus mewujudkan tujuan dan sasaran pembangunan nasional dalam penanganan penanggulangan permasalahan Narkoba, yang diharapkan dapat mendorong dan mengoptimalkan sumber daya organisasi menjadi energi penggerak pelaksanaan tugas dan fungsi organisasi, menjadi instrumen penguatan kinerja kelembagaan, dan menjadi landasan operasional program

kerja yang berkesinambungan. *Grand Design* TIK Instansi disusun berdasarkan Rencana Induk SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik) Nasional dan Rencana Strategis Instansi.

Di organisasi pemerintahan, layanan SI/TI menjadi salah satu indikator atau tolok ukur keberhasilan teknologi pada organisasi tersebut. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Kemenpan RB) melakukan evaluasi inovasi pembangunan aparatur negara melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) atau *E-Government*, yaitu penyelenggaraan pemerintahan dengan memanfaatkan TIK untuk memberikan layanan kepada instansi pemerintah, aparatur sipil negara, pelaku bisnis, masyarakat dan pihak-pihak lainnya. Evaluasi SPBE merupakan penilaian terhadap pelaksanaan SPBE di Instansi Pemerintah untuk menghasilkan suatu nilai Indeks SPBE yang menggambarkan tingkat kematangan (*maturity level*) dari pelaksanaan SPBE di Instansi Pemerintah (Kemenpan RB, 2019).

INDEKS SPBE – Badan Narkotika Nasional **1,97** (Cukup)

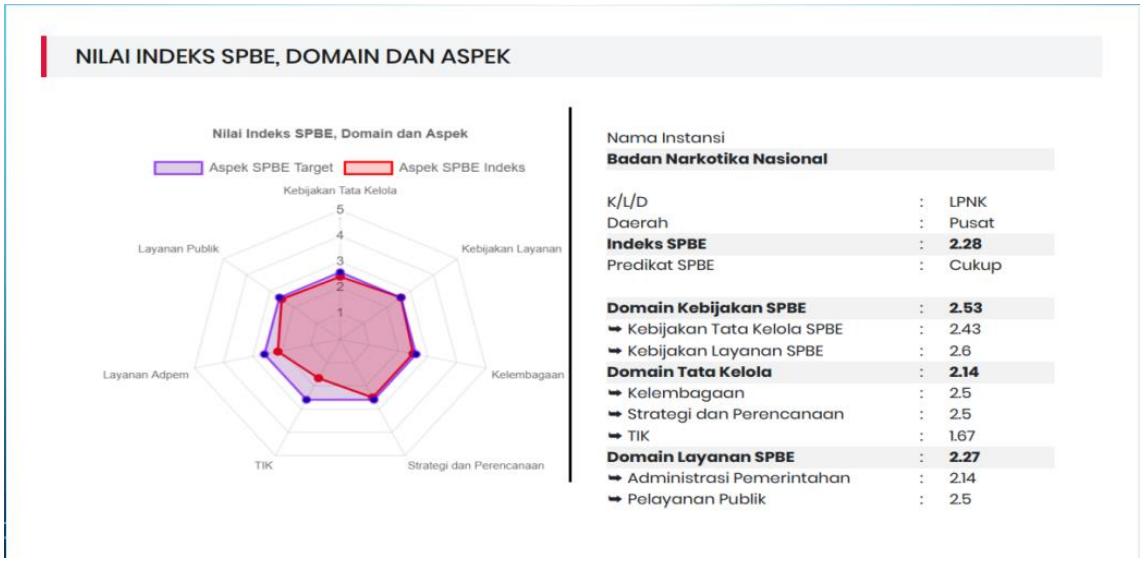
Nilai Indeks SPBE, Domain, dan Aspek



Indeks	Nilai
SPBE	1,97
Domain Kebijakan SPBE	1,76
Kebijakan Tata Kelola SPBE	1,57
Kebijakan Layanan SPBE	1,90
Domain Tata Kelola	1,43
Kelembagaan	1,00
Strategi & Perencanaan	1,00
TIK	2,00
Domain Layanan SPBE	2,30
Administrasi Pemerintahan	2,86
Pelayanan Publik	1,33

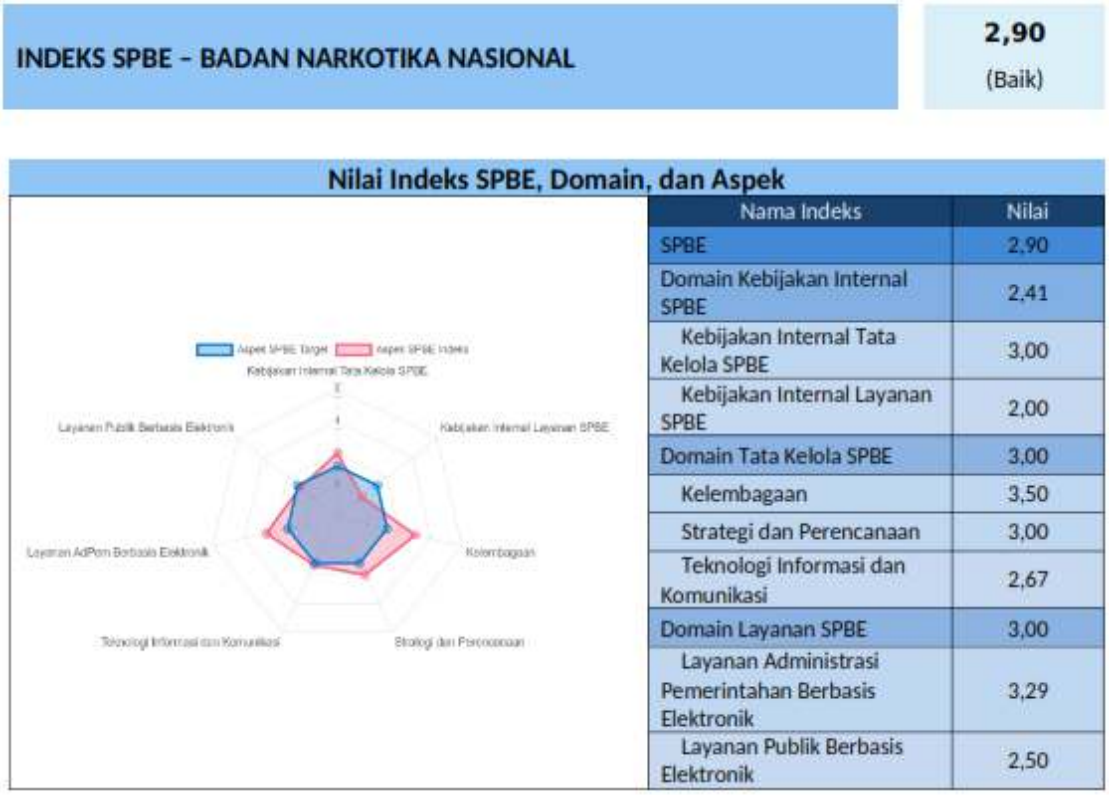
Gambar 1.1 Nilai Indeks SPBE Badan Narkotika Nasional Tahun 2018

Sumber: (Kemenpan RB, 2019)



Gambar 1.2 Nilai Indeks SPBE Badan Narkotika Nasional Tahun 2019

Sumber: (Kemenpan RB, 2019)



Gambar 1.3 Nilai Indeks SPBE Badan Narkotika Nasional Tahun 2020

Sumber: (Kemenpan RB, 2019)

Pada Gambar 1.3 terlihat bahwa hasil evaluasi SPBE tahun 2020 pada Badan Narkotika Nasional baru mencapai indeks 2,90 dari skala 5. Ini menunjukkan bahwa masih diperlukan banyak peningkatan strategi agar capaian nilai indeks lebih meningkat lagi.

INDEKS SPBE – BADAN NARKOTIKA NASIONAL **2,21** (Cukup)

Nilai Indeks SPBE, Domain, dan Aspek

Nama Indeks	Nilai
SPBE	2,21
Domain Kebijakan SPBE	2,10
Kebijakan Internal terkait Tata Kelola SPBE	2,10
Domain Tata Kelola SPBE	2,10
Perencanaan Strategis SPBE	2,50
Teknologi Informasi dan Komunikasi	2,00
Penyelenggara SPBE	1,50
Domain Manajemen SPBE	1,18
Penerapan Manajemen SPBE	1,25
Audit TIK	1,00
Domain Layanan SPBE	2,68
Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik	2,80
Layanan Publik Berbasis Elektronik	2,50

Gambar 1.4 Nilai Indeks SPBE Badan Narkotika Nasional Tahun 2021

Sumber: (Kemenpan RB, 2021)

Pada Gambar 1.4 terlihat bahwa hasil evaluasi SPBE tahun 2021 pada Badan Narkotika Nasional turun pada indeks 2,21 dari skala 5. Secara prinsip, dengan adanya implementasi kebijakan internal, tata kelola, manajemen dan layanan SPBE akan mendorong peningkatan penerapan SPBE pada Badan Narkotika Nasional. Badan Narkotika Nasional memiliki beberapa kelemahan terutama pada Aspek Penyelenggara SPBE, Manajemen SPBE dan Audit TIK. Diharapkan BNN dapat melakukan langkah inisiatif untuk membenahi dan memperkuat ketiga aspek tersebut, karena aspek-aspek ini memiliki peran penting dalam Tata Kelola SPBE. BNN diharapkan dapat melakukan inisiatif penerapan terhadap aspek Teknologi Informasi dan Komunikasi, Penyelenggara SPBE, Manajemen SPBE dan Audit TIK sesuai peraturan yang berlaku sehingga pada

evaluasi SPBE selanjutnya dapat sudah memenuhi indikator dan kriteria penilaian sesuai target yang diinginkan. Salah satu unsur dari domain penilaian SPBE adalah strategi dan perencanaan serta teknologi informasi dan komunikasi, unsur ini merupakan tolok ukur penilaian pada domain tata kelola SPBE yang didasarkan pada pelaksanaan Rencana Induk TIK. Hasil evaluasi SPBE instansi pemerintah memberikan pengaruh terhadap hasil pemeringkatan survei *e-Government Development Index* (EGDI).

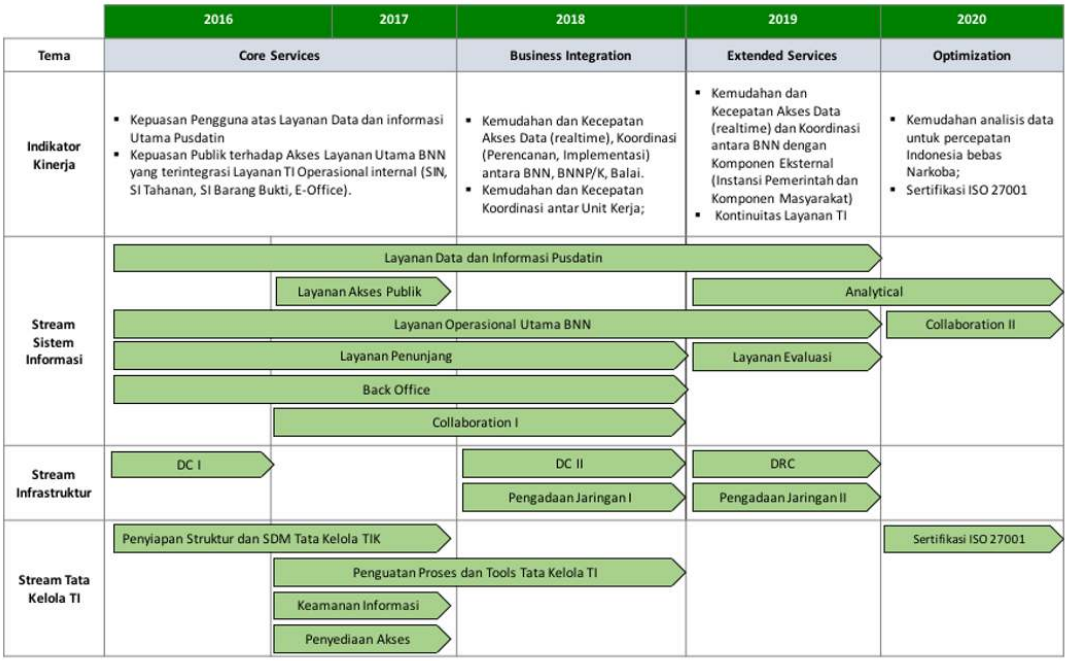
Tabel 1.1 Tabel Peringkat *E-Government Development Index*

Annex Table 2. E-Government Development Index (EGDI)

Country	EGDI Level	Rating Class	Rank	EGDI	Online Service Index	Telecommunications Infrastructure Index	Human Capital Index
Estonia	Very High EGDI	VH	3	0.9473	0.9941	0.9212	0.9266
Eswatini	Middle EGDI	MH	128	0.4938	0.4882	0.3539	0.6392
Ethiopia	Middle EGDI	M1	178	0.274	0.3647	0.1194	0.3378
Fiji	High EGDI	H3	90	0.6585	0.5059	0.6468	0.8227
Finland	Very High EGDI	VH	4	0.9452	0.9706	0.9101	0.9549
France	Very High EGDI	V3	19	0.8718	0.8824	0.8719	0.8612
Gabon	High EGDI	H1	113	0.5401	0.3235	0.625	0.6719
Gambia (Republic of The)	Middle EGDI	M1	181	0.263	0.0294	0.3967	0.363
Georgia	High EGDI	HV	65	0.7174	0.5882	0.6923	0.8717
Germany	Very High EGDI	V3	25	0.8524	0.7353	0.8856	0.9362
Ghana	High EGDI	H2	101	0.596	0.6353	0.5596	0.593
Greece	Very High EGDI	V2	42	0.8021	0.7059	0.81	0.8905
Grenada	High EGDI	H2	102	0.5812	0.3412	0.5449	0.8576
Guatemala	High EGDI	H1	121	0.5155	0.5118	0.4828	0.552
Guinea	Middle EGDI	M1	183	0.2592	0.2176	0.3008	0.2591
Guinea-Bissau	Low EGDI	LM	186	0.2316	0.0647	0.2037	0.4265
Guyana	Middle EGDI	MH	129	0.4909	0.4647	0.3619	0.6462
Haiti	Middle EGDI	M1	180	0.2723	0.1882	0.2449	0.3839
Honduras	Middle EGDI	MH	138	0.4486	0.4647	0.3244	0.5568
Hungary	Very High EGDI	V1	52	0.7745	0.7471	0.7255	0.8509
Iceland	Very High EGDI	VH	12	0.9101	0.7941	0.9838	0.9525
India	High EGDI	H2	100	0.5964	0.8529	0.3515	0.5848
Indonesia	High EGDI	H3	88	0.6612	0.6824	0.5669	0.7342
Iran (Islamic Republic of)	High EGDI	H3	89	0.6593	0.5882	0.621	0.7686
Iraq	Middle EGDI	M3	143	0.436	0.3353	0.537	0.4358
Ireland	Very High EGDI	V3	27	0.8433	0.7706	0.81	0.9494
Israel	Very High EGDI	V2	30	0.8361	0.7471	0.8689	0.8924
Italy	Very High EGDI	V2	37	0.8231	0.8294	0.7932	0.8466
Jamaica	High EGDI	H1	114	0.5392	0.3882	0.5151	0.7142

Sumber: (UN, 2020)

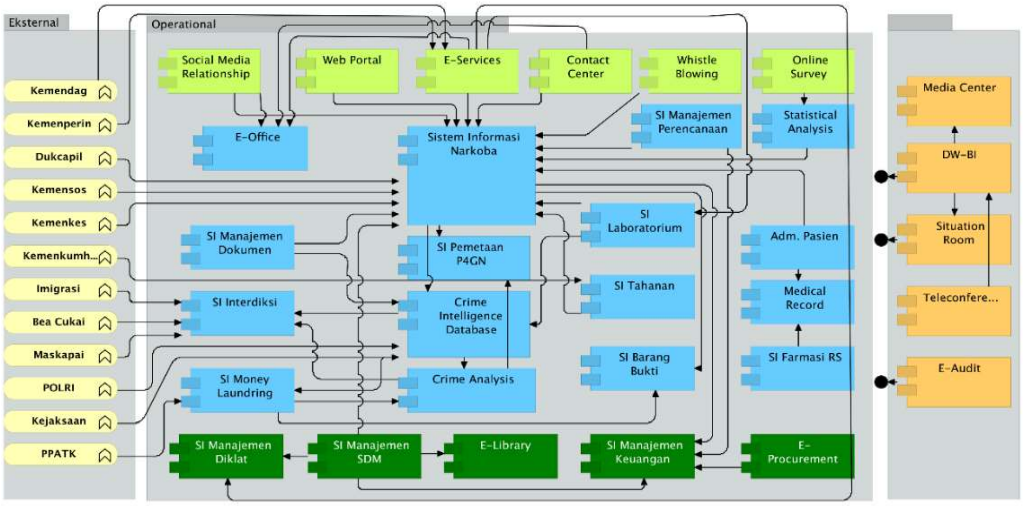
Pada Tabel 1.1 merupakan hasil survei *e-Government Development Index* (EGDI) yang diselenggarakan oleh *United Nations* yang menunjukkan bahwa Indonesia pada tahun 2020 berada di urutan ke 88 dari 193 negara. Nilai rata-rata EGDI Indonesia berada di bawah rata-rata Asia Tenggara. Indonesia berada pada angka 0,5258 sedangkan rata-rata EGDI di kawasan Asia Tenggara adalah 0,5555. Terdapat pengaruh signifikan antara hasil SPBE terhadap hasil EGDI, sehingga setiap instansi pemerintah harus mendukung pelaksanaan SPBE dengan meningkatkan capaian indeks SPBE. Hasil peringkat EGDI sebagai pendorong untuk dapat lebih meningkatkan implementasi *e-government* (UN, 2020).



Gambar 1.5 Strategi dan Indikator Kinerja pada *Grand Design* TIK 2016-2020

Sumber: (BNN, 2017)

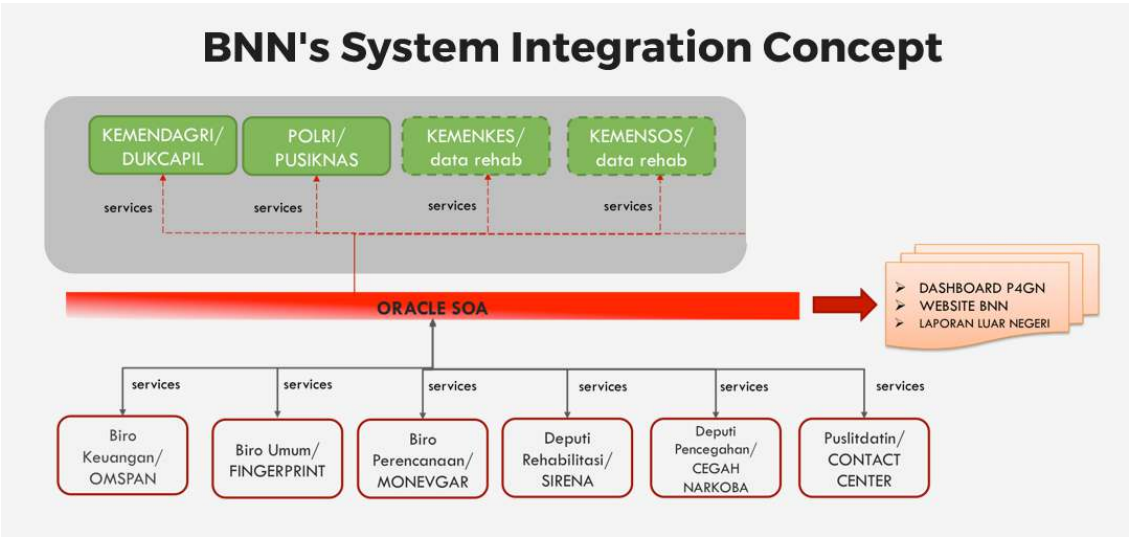
Dari data *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi BNN periode 2016-2020 seperti pada Gambar 1.5 telah dipetakan strategi dan indikator kinerja, namun pada pelaksanaannya strategi ini tidak diimplementasikan secara optimal. Pelaksanaan pengembangan SI/TI tidak sepenuhnya mengacu pada *Grand Design*, tetapi menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi di organisasi.



Gambar 1.6 *Solution Concept Diagram* pada *Grand Design* TIK 2016-2020

Sumber: (BNN, 2017)

Seperti terlihat pada Gambar 1.6 yang menggambarkan aliran data antar aplikasi yang disampaikan dalam *solution concept diagram* yang dibagi menjadi tiga bagian yaitu eksternal, operasional dan analisis. Pada bagian eksternal terlihat bahwa semua entitas yang dibutuhkan untuk melakukan pertukaran data dengan BNN. Pada solusi operasional, solusi yang paling utama adalah aplikasi Sistem Informasi Narkoba (SIN), aplikasi ini menjadi *core business* di BNN. Hampir semua data dimasukkan ke aplikasi SIN sebagai sistem operasional P4GN. Sedangkan pada kategori analisis terdiri dari beberapa solusi yaitu DW-BI, *Situation Room, Media Center, E-audit* dan *Teleconference*.



Gambar 1.7 Integrasi Sistem di BNN

Sumber: (BNN, 2020)

Pada Gambar 1.7 menggambarkan tentang hubungan integrasi di BNN pada tahun 2020, jika dibandingkan dengan *solution concept diagram*, terlihat hanya beberapa sistem sudah terintegrasi. Aplikasi internal yang sudah terintegrasi adalah aplikasi *Online Monitoring* Sistem Perbendaharaan dan Anggaran Negara (Omspan) dari Biro Keuangan; aplikasi *Fingerprint* dari Biro Umum, Sistem Monitoring dan Evaluasi Program, Kegiatan dan Anggaran dari Biro Perencanaan; Sistem Informasi Rehabilitasi Narkoba dari Deputi Bidang Rehabilitasi; aplikasi Cegah Narkoba dari Deputi Bidang Pencegahan dan aplikasi *Contact Center* dari Puslitdatin. Sedangkan aplikasi eksternal yang sudah terintegrasi adalah dari Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia, Kepolisian Negara Republik Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, dan Kementerian Sosial Republik Indonesia.

Pada penyusunan *Grand Design* TIK pertama tahun 2016 didasarkan pada kondisi untuk memenuhi dan melaksanakan rekomendasi dari hasil audit Badan Pengawas Keuangan (BPK) atas temuan aplikasi-aplikasi yang saling tumpang tindih dan pengelolaan TIK yang belum berpedoman pada suatu standar. BPK memberikan rekomendasi agar Puslitdatin BNN membuat dokumen *Grand Design* TIK sebagai pedoman dalam pelaksanaan program kegiatan TIK Puslitdatin BNN. Penyusunan *Grand Design* TIK pada saat itu menyesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan SI/TI pada tahun penyusunan dan *roadmap* untuk lima tahun ke depan. Selama periode pelaksanaan *Grand Design* TIK pertama tahun 2016-2020, pelaksanaan program kegiatan TIK Puslitdatin tidak sepenuhnya berpedoman pada *Grand Design* TIK yang telah disusun, sehingga di akhir periode *Grand Design* TIK pertama yaitu pada tahun 2020, tidak semua *roadmap* SI/TI terpenuhi. Dengan tidak terpenuhinya *roadmap* SI/TI pada periode *Grand Design* TIK pertama dan perlunya penyesuaian terhadap proses bisnis organisasi yang tertuang dalam dokumen rencana strategis (Renstra) BNN serta perlunya penyesuaian terhadap perkembangan SI/TI pada masa sekarang dan ke depan, maka perlu dilakukan penyusunan *Grand Design* TIK kedua periode 2021-2025.

1.2 Rumusan Masalah

Diagram tulang ikan atau *fishbone* adalah salah satu metode atau *tool* di dalam meningkatkan kualitas. Sering juga diagram ini disebut dengan diagram sebab-akibat atau *cause effect diagram*. Penemunya adalah seorang ilmuwan Jepang pada tahun 1960-an

bernama Dr. Kaoru Ishikawa, ilmuwan Jepang yang juga alumni teknik kimia Universitas Tokyo, sehingga sering juga disebut dengan diagram Ishikawa. Metode tersebut awalnya lebih banyak digunakan untuk manajemen kualitas yang menggunakan data verbal (*non-numerical*) atau data kualitatif. Dr. Kaoru Ishikawa juga sebagai orang pertama yang memperkenalkan tujuh alat atau metode pengendalian kualitas (7 *tools*). Yaitu *fishbone diagram, control chart, run chart, histogram, scatter diagram, pareto chart,* dan *flowchart*. Dikatakan diagram *fishbone* (Tulang Ikan) karena memang berbentuk mirip dengan tulang ikan yang kepalanya menghadap ke kanan. Diagram ini akan menunjukkan sebuah dampak atau akibat dari sebuah permasalahan, dengan berbagai penyebabnya. Efek atau akibat dituliskan sebagai moncong kepala. Sedangkan tulang ikan diisi oleh sebab-sebab sesuai dengan pendekatan permasalahannya. Dikatakan diagram *Cause and Effect* (Sebab dan Akibat) karena diagram tersebut menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat. Berkaitan dengan pengendalian proses secara statistik, diagram sebab-akibat dipergunakan untuk menunjukkan faktor-faktor penyebab (sebab) dan karakteristik kualitas (akibat) yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab itu (Murnawan and Mustofa, 2014).

Fishbone diagram digunakan untuk mengelompokkan akar-akar masalah/*hidden problem* berdasarkan domainnya. Merujuk pada (O'Reilly, Healy, Murphy, & Ó'Dubhghaill, 2019) yang menganalisis pengelompokkan kategori domain untuk bidang pekerjaan yang berhubungan dengan layanan (*service*) dengan menggunakan pendekatan 4 P (*People*, *Policies*, *Procedures*, *Plant/Technology*). Dari *fishbone diagram* pada Gambar 1.8 domain permasalahan dikelompokkan menjadi empat, yaitu *people, plant/technology, procedures* dan *policies*:

1. *People* (O'Reilly, Healy, Murphy, & Ó'Dubhghaill, 2019)
    a. Jumlah pegawai di bidang TI masih kurang, hal ini terlihat dari beban kerja pegawai cukup tinggi, pegawai merangkap pekerjaan lain selain pekerjaan teknis sebagai TI. Dalam mengembangkan suatu SI/TI masih membutuhkan pihak ketiga. Jumlah SDM TI di Puslitdatin BNN pada tahun 2020 hanya berjumlah 22 orang, yang mengelola sejumlah satuan kerja di BNN Pusat, 34 BNN Provinsi, 173 BNN Kota/Kabupaten, 6 Balai/Loka Rehabilitasi, dan 2 Pusat. (Lampiran 1: A.1.1)
    b. Kompetensi pegawai masih kurang, hal ini dikarenakan dukungan organisasi

dalam peningkatan kapasitas pegawai masih kurang. Pelatihan-pelatihan untuk menunjang kemampuan pegawai juga sangat jarang dilakukan oleh organisasi. (Lampiran 1: A.1.1)

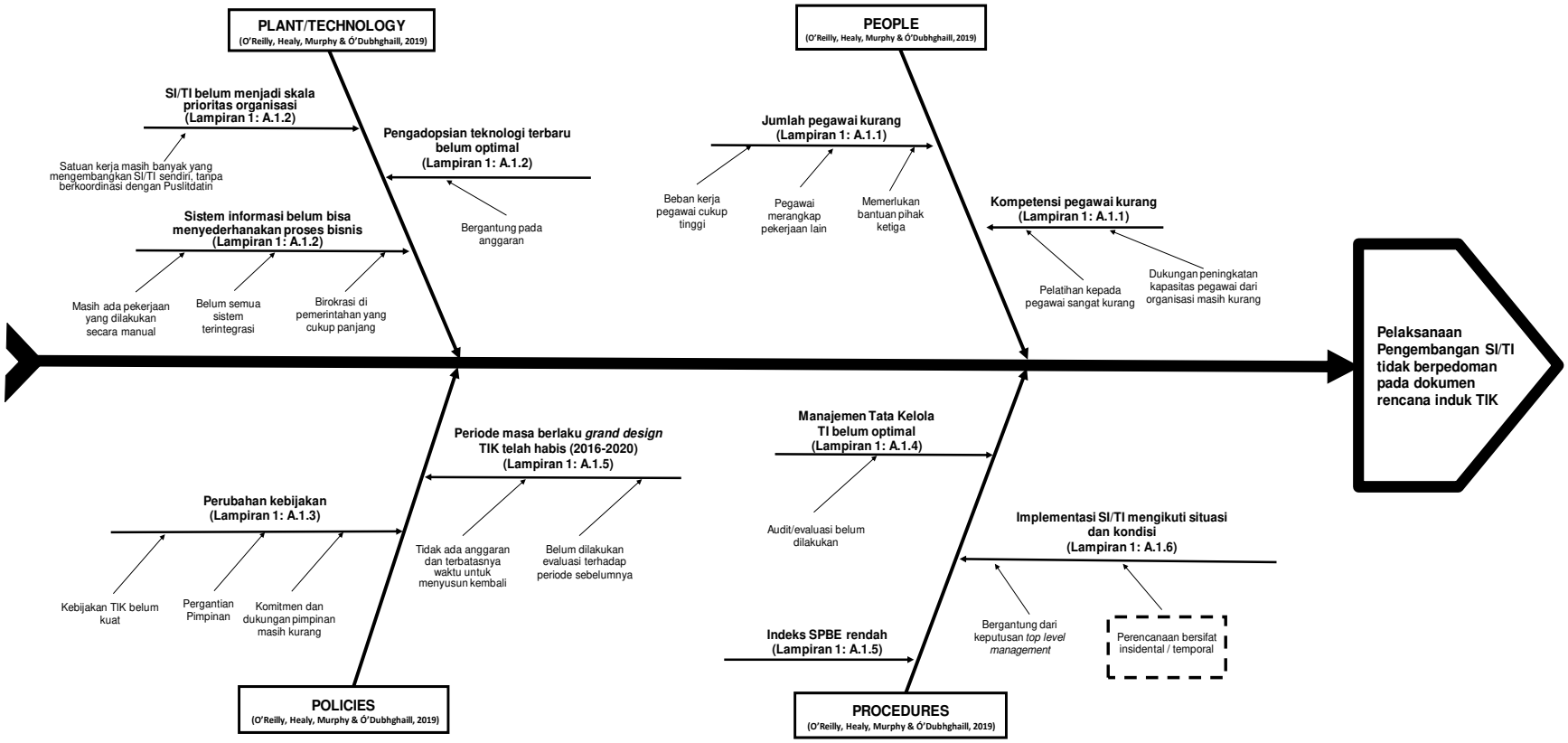
2. *Plant/Technology* (O'Reilly, Healy, Murphy, & Ó'Dubhghaill, 2019)
    a. Pengadopsian teknologi terbaru masih belum optimal, hal ini disebabkan karena semua masih bergantung besar kecilnya anggaran yang didapatkan oleh satuan kerja. Rata-rata setiap tahun Puslitdatin BNN hanya mengelola anggaran rutin tahunan. (Lampiran 1: A.1.2)
    b. SI/TI belum menjadi skala prioritas organisasi. Puslitdatin sebagai satuan kerja pada program dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya, sehingga banyak satuan kerja yang mengembangkan SI/TI sendiri tanpa berkoordinasi kepada Puslitdatin, meskipun telah ada Peraturan Badan Nomor 2 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Badan Narkotika Nasional. (Lampiran 1: A.1.2)
    c. Sistem informasi belum bisa menyederhanakan proses bisnis. Ini terlihat di beberapa bagian masih ada pekerjaan yang dilakukan secara manual, ditambah dengan birokrasi pemerintahan yang cukup panjang, dan belum semua sistem yang ada di BNN terintegrasi. (Lampiran 1: A.1.2)

3. *Policies* (O'Reilly, Healy, Murphy, & Ó'Dubhghaill, 2019)
    a. Perubahan kebijakan sering kali menjadi masalah, perubahan kebijakan sering terjadi pada saat pergantian pimpinan. Evaluasi terhadap kebijakan belum pernah dilakukan, sehingga tidak diketahui keefektifan dari kebijakan tersebut. Kebijakan terkait pengembangan dan pengelolaan TIK belum kuat, hanya ada Peraturan Badan Nomor 2 Tahun 2018 dan Peraturan Badan Nomor 5 Tahun 2020 sebagai payung kebijakan yang digunakan saat ini (Lampiran 1: A.1.3)
    b. Periode masa berlaku *grand design* TIK pertama telah selesai (2016-2020). Tidak adanya anggaran dan terbatasnya waktu untuk menyusun kembali adalah masalahnya. Sementara itu atas pelaksanaannya belum dilakukan evaluasi. (Lampiran 1: A.1.5)

4. *Procedure* (O'Reilly, Healy, Murphy, & Ó'Dubhghaill, 2019)
    a. Indeks SPBE BNN masih rendah, sehingga perlu dilakukan upaya-upaya untuk

meningkatkan indeks SPBE. Indeks SPBE BNN pada tahun 2021 adalah 2,21, terlihat bahwa indeks SPBE BNN masih di bawah 3. (Lampiran 1: A.1.5)

b. Implementasi SI/TI mengikuti situasi dan kondisi. Masalah ini hampir terjadi di semua organisasi pemerintahan. Perencanaan SI/TI sering bersifat insidental/temporal, sehingga SI/TI yang dihasilkan tidak membawa manfaat jangka panjang, bahkan sering kali telah menghabiskan anggaran/biaya yang besar tetapi hasilnya tidak terpakai seterusnya. Selain itu juga karena semua implementasi SI/TI sangat bergantung dari keputusan *top level management* (pimpinan). (Lampiran 1: A.1.6)
c. Manajemen tata kelola TI yang belum pernah dilakukan pengukuran atau evaluasi atas pelaksanaannya. (Lampiran 1: A.1.4)



Gambar 1.8 *Fishbone* Diagram

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang menjadi ruang lingkup adalah:

1. Pembahasan berfokus pada perancangan *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pusat Penelitian Data dan Informasi BNN.
2. Perancangan *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk periode tahun 2021-2025.

1.4 Tujuan

Penyusunan *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis pelaksanaan *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi periode sebelumnya.
2. Pedoman dalam pelaksanaan pengembangan TIK di Badan Narkotika Nasional.

1.5 Manfaat

Penyusunan *Grand Design* teknologi informasi dan komunikasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain untuk:

1. Memberikan referensi dan menambah pengetahuan pada perancangan *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi.
2. *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi pedoman pelaksanaan pengembangan TIK pada Badan Narkotika Nasional periode 2021-2025.

1.6 Sistematika Penulisan

Terdapat enam Bab yang menjadi pembahasan, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II : STUDI LITERATUR

Bab ini berisi landasan teori yang mempunyai relevansi dalam melakukan analisis dan pembahasan.

BAB III : METODOLOGI

Bab ini berisi tentang metodologi penelitian yang merupakan langkah-langkah yang digunakan peneliti untuk penyelesaian masalah.

BAB IV : PROFIL ORGANISASI

Bab ini berisi tentang profil organisasi, antara lain sejarah, visi, misi, tujuan, tugas pokok, dan struktur organisasi.

BAB V : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisis dan pembahasan.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran bagi organisasi serta penelitian mendatang.

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas landasan teori yang berkaitan dengan *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi yang terdiri dari teori, *systematic literature review*, penelitian sebelumnya, metode pengumpulan dan analisis data dan *theoretical framework*. Adapun metode yang digunakan untuk menentukan teori-teori dalam tinjauan pustaka adalah:

1. Teori dijelaskan dari masing-masing kata kunci terkait dengan *Grand Design* teknologi informasi dan komunikasi, kemudian dilakukan perbandingan teori/jurnal dengan membandingkan minimal dua teori/jurnal setiap kata kunci. Masing-masing teori dikaitkan terhadap teori lain.
2. Penelitian sebelumnya dilakukan dengan membandingkan minimal lima penelitian sebelumnya dengan melakukan pencarian kata kunci. Penelitian sebelumnya berada pada kurun waktu lima tahun terakhir. Apabila ada rujukan di atas lima tahun, harus dipastikan rujukan tersebut telah dirujuk oleh rujukan lain dalam lima tahun terakhir dan dijelaskan keterkaitan antara rujukan di atas lima tahun dengan rujukan terbaru. Membuat tabel 3C+2S (*Compare*, *Contrast*, *Criticize*, *Synthesize*, *Summarize*) dan memberikan penjelasan serta alasan tentang komponen yang diambil dalam setiap penelitian sebelumnya terhadap penelitian yang sedang dilakukan.
3. Metodologi dilakukan dengan membandingkan beberapa *framework* yang setara, melakukan perbandingan antara beberapa *framework* dan memberikan alasan atas *framework* yang akan dipilih dan digunakan dalam penelitian. Menjelaskan juga metode yang digunakan dalam pengolahan data dengan memberikan konsensus atas metode yang dipilih untuk digunakan.
4. *Theoretical framework* (TF) dilakukan dengan menggambarkan keterkaitan antara *framework* yang digunakan, teori, dan penelitian sebelumnya. Menjelaskan secara rasional pemilihan variabel/elemen dan hubungan kausalitas pada setiap elemen yang disertai dengan sumbernya. Pada setiap elemen TF perlu dilakukan penjelasan.

2.1 Teori

Pada subbab ini akan dijelaskan mengenai pengertian-pengertian dari perencanaan strategis dan rencana induk, sistem informasi dan teknologi informasi (SI/TI) dan

teknologi informasi dan komunikasi (TIK), perencanaan strategis SI/TI, rencana induk TIK, dan model perencanaan strategis SI/TI.

2.1.1 Perencanaan Strategis dan Rencana Induk/*Grand Design*

Untuk mengetahui pengertian perencanaan strategis dan rencana induk/*Grand Design*, terlebih dahulu akan dibahas mengenai pengertian perencanaan dan pengertian strategi, selanjutnya itu akan dibahas mengenai pengertian perencanaan strategis dan pengertian *Grand Design*.

A. Perencanaan

Perencanaan adalah praktik budaya khusus yang menjadikan suatu gagasan umum tentang masa depan dan proyek di masa depan dapat dikelola dari masa sekarang (Obertreis, 2019). Terdapat pengertian lain tentang perencanaan dari (Bafadhal, 2018) yang menyebutkan bahwa perencanaan adalah bentuk kegiatan olah pikir manusia untuk pengambilan keputusan secara pribadi maupun kolektif dari berbagai alternatif untuk mencapai tujuan masa depan yang telah ditetapkan melalui proses yang metodis, sistematis, dan relevan. Perencanaan adalah salah satu praktik inti manajemen yang bertujuan untuk memfasilitasi arah organisasi, menetapkan arah yang akan diikuti di masa depan, dan memfokuskan upaya kolektif ke arah yang dipilih. Oleh karena itu, perencanaan merupakan komponen penting dan mendasar dari manajemen. Perencanaan adalah proses tujuan ditetapkan dengan cara yang paling tepat untuk mencapainya, sebelum memulai suatu tindakan. Perencanaan memprediksi dan menentukan apakah tindakan pada saat ini akan membawa pada masa depan yang diinginkan. Perencanaan merupakan metodologi pengambilan keputusan dan panduan untuk memperbaiki kinerja sebuah organisasi. Perencanaan memungkinkan organisasi untuk memeriksa, menganalisis, dan mendiskusikan alternatif yang berbeda, memfasilitasi pengambilan keputusan, mendapatkan manfaat/keuntungan yang lebih besar dan mengurangi resiko, mengoptimalkan pencapaian tujuan, membuat tujuan sesuai dengan sumber daya dan kebutuhan yang ada, mengurangi ketidakpastian dan perubahan di masa mendatang, serta sebagai panduan pengendalian dan evaluasi kinerja organisasi.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perencanaan adalah suatu proses menentukan sasaran dan tujuan organisasi dengan melakukan strategi kegiatan yang ada.

B. Strategi

Berdasarkan (Ward & Peppard, 2002) *Strategy is not a one-off exercise; it must be constantly improved and reviewed as achievements are made, options alter or business and IS/IT issues change. Defining a strategy for any organization is a creative and evolving process, which can be assisted by the use of tools, techniques and models to identify and select the most appropriate options*". Strategi bukanlah latihan satu kali, strategi itu harus terus ditingkatkan dan ditinjau sebagai pencapaian yang telah dibuat, perubahan pilihan serta perubahan bisnis dan masalah SI/TI. Mendefinisikan strategi untuk setiap organisasi adalah proses yang kreatif dan berkembang, yang dapat dibantu dengan penggunaan alat, teknik dan model untuk mengidentifikasi dan memilih opsi yang paling sesuai. Strategi bukanlah hasil dari perencanaan strategis tetapi hasil dari sejumlah proses (Ward & Peppard, 2016). Strategi dapat bersifat dinamis dan bukan satu-satunya cara dan merupakan proses penyesuaian dan penyusunan untuk mencapai tujuan, yang di dalamnya terdapat *constraint* dan proses untuk memilih atau menentukan.

Berdasarkan definisi di atas, strategi merupakan suatu alat untuk mencapai tujuan dan sasaran maupun visi misi, yang disertai dengan proses penyesuaian dan penyusunan serta terdapat proses untuk memilih atau menentukan.

C. Perencanaan Strategis

Perencanaan strategis merupakan analisis yang sistematis dan komprehensif untuk menghasilkan rencana aktivitas (Ward & Peppard, 2016). Perencanaan strategis juga didefinisikan sebagai *tool* manajemen yang digunakan untuk mengelola kondisi saat ini untuk melakukan proyeksi kondisi pada masa depan (Kerzner, 2017).

Berdasarkan definisi yang telah disebutkan, perencanaan strategis dapat didefinisikan sebagai analisis sistematis dan komprehensif untuk mengembangkan rencana aktivitas yang dapat digunakan oleh organisasi sebagai panduan di masa mendatang.

D. Rencana Induk/*Grand Design*

Rencana induk adalah perencanaan yang menitikberatkan uraian kebijakan organisasi. Rencana ini mempunyai tujuan jangka panjang dan mempunyai ruang lingkup yang luas (Nototmodjo, 2003). Definisi rencana induk menurut (Indrajit, 2013):

1. Suatu perencanaan komprehensif terkait dengan pengembangan teknologi informasi dalam sebuah organisasi, yang mencakup hal-hal berhubungan dengan: teknologi (perangkat keras dan perangkat lunak), proses, dan SDM (perangkat manusia).
2. Sebuah dokumen resmi yang menggambarkan secara ilustrasi dan narasi rencana pengadaan, penerapan, pengembangan, dan pemeliharaan teknologi informasi di sebuah organisasi untuk menjamin tercapainya manfaat maksimum dari keberadaannya.
3. Suatu panduan atau referensi organisasi yang berisi prinsip-prinsip dasar dalam prosesnya membangun dan menerapkan teknologi informasi untuk mendukung strategi bisnis yang telah dicanangkan.
4. Sebuah rencana induk organisasi dalam rentang waktu tertentu - jangka menengah dan panjang terkait dengan usaha membangun, menerapkan, dan mengembangkan aset teknologi informasi untuk konsumsi para pemangku kepentingan.

2.1.2 Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Penjelasan pengertian dibagi menjadi tiga, yaitu pengertian mengenai sistem informasi (SI), pengertian mengenai teknologi informasi (TI), dan pengertian teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

A. Sistem Informasi (SI)

Sistem informasi adalah alat bagi perorangan atau organisasi untuk memanfaatkan teknologi informasi bertujuan untuk memperoleh, memproses, menyimpan, menggunakan maupun menyebarluaskan informasi (Ward & Peppard, 2016). Sedangkan menurut (Turban, McLean, & Wetherbe, 2000), sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan menjadi keluaran (informasi) untuk mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

Berdasarkan definisi di atas, sistem informasi adalah suatu alat/kerangka kerja yang terdiri atas orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komputer dan komunikasi maupun basis data dalam mengumpulkan, memproses, mengubah dan menyebarkan informasi yang berguna untuk organisasi.

B. Teknologi Informasi (TI)

Teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu pekerjaan dengan informasi serta melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pemrosesan informasi (Haag & Keen, 1996). Definisi lain menurut (Ward & Peppard, 2016) menyatakan bahwa teknologi informasi adalah perangkat keras, perangkat lunak dan juga jaringan telekomunikasi yang digunakan untuk memfasilitasi dan memperoleh, memproses, menyimpan, menyampaikan maupun menyebarluaskan informasi konten digital lainnya.

Dari kedua penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa teknologi informasi adalah seperangkat alat yang membantu untuk memproses, menyimpan, menyampaikan maupun menyebarluaskan informasi dalam bentuk elektronis.

C. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Teknologi informasi dan komunikasi mengandung pengertian luas yaitu segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan pemindahan informasi antar media (Huda, 2020). TIK menuntut kemampuan setiap individu untuk mampu menggali, mengelola, dan mengembangkan informasi dan kemampuan komunikasi yang efektif dalam meningkatkan peran dan fungsi individu tersebut di dalam masyarakat (Rahadian, 2017). TIK dapat dianggap dibangun di atas 4C - *Computer*, *Communication*, *Content*, dan *Capacity*. TIK tertanam dihampir semua sistem industri, komersial, dan layanan (Hodges, 2018).

TIK mengacu pada teknologi yang menyediakan akses ke informasi melalui telekomunikasi. Mirip dengan Teknologi Informasi (TI) tetapi berfokus terutama pada teknologi komunikasi. Ini termasuk internet, jaringan nirkabel, telepon seluler dan komunikasi lainnya media. TIK adalah disiplin ilmu, teknologi dan teknik manajemen yang digunakan dalam menangani informasi aplikasi dan asosiasi dengan sosial, ekonomi dan masalah budaya (Ratheeswari, 2018).

Dari penjelasan-penjelasan di atas dapat disimpulkan pengertian TIK adalah semua proses kegiatan yang terkait dengan teknologi, menuntut kemampuan setiap individu untuk mampu menggali, mengelola, dan mengembangkan informasi dan kemampuan komunikasi yang efektif pada semua bidang.

2.1.3 Perencanaan Strategis SI/TI

Terdapat beberapa definisi perencanaan strategi sistem informasi dan teknologi informasi, yaitu:

1. Rencana Strategis SI/TI adalah cara yang dilakukan untuk menentukan SI yang dibutuhkan dalam mendukung strategi bisnis, sehingga strategi berkonsentrasi untuk mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan dan memastikan bahwa sistem informasi selaras dengan strategi bisnis (Noran & Sastramihardja, 2007).
2. Perencanaan strategis SI/TI adalah identifikasi terhadap portofolio aplikasi yang mendukung organisasi dalam melakukan suatu bisnis sehingga dapat mencapai tujuan dari bisnisnya. Perencanaan strategis SI/TI meliputi berbagai teknik dan kerangka kerja demi menyelaraskan strategi SI/TI dengan strategi bisnis, atau mencari kesempatan baru melalui penerapan SI/TI yang inovatif (Ward & Peppard, 2016).
3. Perencanaan strategis SI/TI merupakan suatu proses analisis yang menyeluruh dan sistematis dalam merumuskan tujuan dan sasaran organisasi serta menentukan strategi yang memanfaatkan keunggulan sistem informasi dan dukungan teknologi informasi dalam menunjang suatu keunggulan jangka panjang untuk menghadapi persaingan dengan perusahaan lainnya (Supriyantoko, 2019).

Dari beberapa definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perencanaan strategis SI/TI adalah rencana jangka panjang implementasi sistem informasi berbasis teknologi informasi yang sejalan dengan kebutuhan organisasi dalam mencapai tujuannya.

2.1.4 *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi

Rencana Induk Teknologi Informasi dan Komunikasi (RITIK) atau *Grand Design* TIK adalah suatu perencanaan jangka panjang dalam pengembangan sistem informasi di perusahaan, yang dengan baik mampu menerjemahkan keinginan baik dari pengguna (*system user*), maupun dari manajemen (*system own*er) dan perubahan-perubahan yang terjadi di dalam organisasi maupun di luar organisasi (Asyikin, Fitri, & Nugroho, 2016).

Grand Design TIK adalah penyusunan strategi atau arah pengembangan dari pemanfaatan TIK dalam organisasi (Kominfo, 2021). Dokumen *Grand Design* TIK ini dalam organisasi pemerintahan sering terabaikan, padahal nilai investasi untuk infrastruktur

teknologi informasi sangat tinggi ditambah lagi dengan kecenderungan teknologi yang cepat *obsolete* (usang), butuh kecermatan yang tinggi dalam perencanaannya. Tanpa adanya *Grand Design* TIK, pengembangan TIK cenderung berjalan sendiri-sendiri dan tidak terintegrasi (atau bahkan terduplikasi) yang akhirnya membentuk pulau-pulau data, aplikasi dan infrastruktur akibat kurang terkoordinasinya pengembangan TIK antara satuan kerja. Dengan *Grand Design* TIK akan membuat visi dan kepemimpinan TIK menjadi lebih jelas. Prioritas pengembangan TIK pun menjadi lebih jelas dan tidak lagi dilihat secara *ad-hoc*. Sehingga pada akhirnya peran dan manfaat TIK dapat terasa bagi pembangunan di Indonesia yaitu untuk menciptakan efisiensi dan efektivitas kerja serta turut membantu menciptakan tata pemerintahan yang baik *(good governance*).

2.1.5 Model Perencanaan Strategis SI/TI

Terdapat tiga model perencanaan strategis yang akan dibandingkan dalam penelitian ini, yaitu: Edwin E. Tozer; Turban, McLean, dan Wetherbe, Anita Cassidy; dan Ward & Peppard. Dari keempat model perencanaan strategis ini dipilih untuk dilakukan perbandingan dari sisi persiapan, masukan, analisis dan interpretasi data, keluaran dan perencanaan implementasi, kemudian dipilih salah satu model perencanaan strategis sebagai model yang akan digunakan dalam melakukan penelitian.

A. Edwin E. Tozer

Perencanaan strategis SI/TI menurut (Tozer, 1996) adalah "merupakan suatu pendekatan secara praktis dan formal terhadap rencana strategis SI yang ditujukan pada skala manajemen menengah dan sesuai untuk diterapkan pada bidang perdagangan, industri, keuangan dan pelayanan umum, yang berlandaskan pada konsep strategi bisnis dengan mengeksplorasi sumber daya SI/TI dan pemanfaatannya. Pada Gambar 2.1 merupakan model perencanaan strategis SI/TI Tozer. Pada model ini terdapat lima tahap yang dimulai dari tahap nol sampai dengan tahap empat. Adapun penjelasan langkah-langkah perencanaan SI/TI Tozer adalah sebagai berikut:

1. Tahap 0: Menentukan konteks dan batasan ruang lingkup.

   Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh batasan, waktu, kontrol, penyelarasan terminologi, komitmen manajemen, dan harapan dari sistem. *Output* yang dihasilkan pada tahap ini berupa analisis konteks, batasan, *Term of Reference* (TOR), identifikasi pendahuluan, tim kerja, program, dan jadwal wawancara pendahuluan.

2. Tahap 1: Menentukan informasi mengenai bisnis dan kebutuhan pendukungnya.

   Tujuan dari tahap ini adalah untuk membuat dasar strategi, berupa rencana ke depan dalam bentuk rencana bisnis, informasi dan pendukung lainnya. Tahap ini terdiri dari dua kegiatan yaitu persiapan pengumpulan informasi dan penentuan informasi bisnis dan pendukungnya.

3. Tahap 2: Mengevaluasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan bisnis saat ini dan mengidentifikasi pilihan solusi.

   Tujuan dari tahap ini adalah:

   a. untuk menentukan visi strategis sistem informasi yang mendukung bisnis dan arsitektur informasi beserta infrastruktur yang tepat.
   b. untuk memperoleh *value* dan relevansi dengan status SI/TI dan untuk melayani kebutuhan bisnis
   c. untuk membuat pilihan implementasi awal berupa dampak informasi bisnis, prioritas dukungan dan aplikasi pendukung.
   d. untuk membangun kasus bisnis (*business case*) dalam implementasinya

4. Tahap 3: Menentukan Solusi Strategis

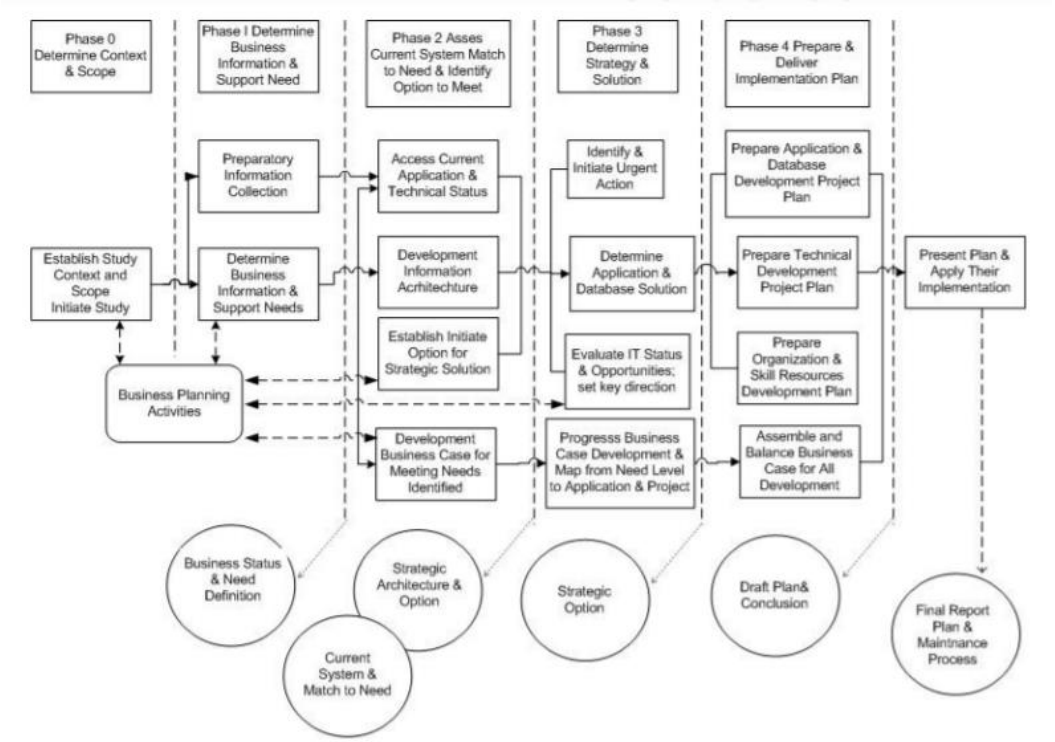
   Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh dan memilih solusi strategis. Tahap ini dibagi menjadi empat tahapan kegiatan yaitu:

   a. identifikasi dan memulai kegiatan yang mendesak
   b. menentukan solusi untuk aplikasi dan basis datanya
   c. evaluasi kondisi TI dan peluangnya
   d. pengembangan kasus bisnis.

5. Tahap 4: Menyiapkan dan melakukan rencana implementasi

   Tujuan dari tahap ini adalah untuk menyelesaikan dan melaksanakan perencanaan strategis SI/TI. Tahap ini dibagi menjadi empat kegiatan, yaitu:

   a. menyiapkan rencana teknis proyek aplikasi dan basis data
   b. mempersiapkan rencana pengembangan SDM organisasi dan kemampuan
   c. menyusun dan menyeimbangkan bisnis dengan semua pengembangan
   d. menampilkan rencana dan mengatur implementasinya

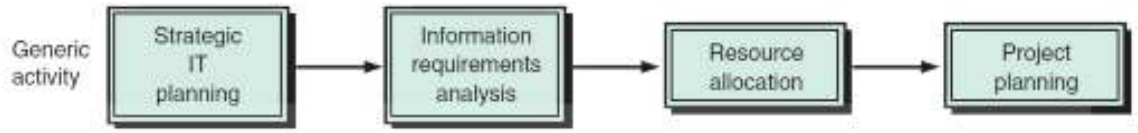


Gambar 2.1 Model Perencanaan Strategis SI/TI Tozer

Sumber: (Tozer, 1996)

B. Turban, McLean, dan Wetherbe

Model perencanaan strategis SI/TI menurut (Turban, McLean, & Wetherbe, 2002) adalah sebagai dasar untuk mengembangkan portofolio aplikasi yang sangat selaras dengan tujuan organisasi dan memiliki kemampuan untuk menciptakan keuntungan dibanding kompetitor. Isu utama yang menjadi metode ini adalah menentukan secara spesifik aplikasi organisasi yang harus dimiliki selama periode yang dicakup rencana tersebut. Dalam metode ini organisasi terlebih dahulu menentukan manfaat dari penggunaan TI, untuk mencapai keunggulan kompetitif atau untuk mendukung peran operasional.



Gambar 2.2 Model Perencanaan Strategis SI/TI Turban, McLean, dan Wetherbe

Sumber: (Turban, McLean, and Wetherbe, 2002)

Pada Gambar 2.2, merupakan model perancangan strategi SI/TI versi Turban, McLean dan Wetherbe. Berikut adalah tahapan-tahapan model tersebut:

1. Perencanaan strategis TI

   Tujuan dari tahapan ini adalah menetapkan hubungan antara rencana organisasi secara keseluruhan dan rencana TI.
2. Analisis kebutuhan informasi

   Tujuan dari tahapan ini adalah mengidentifikasi secara luas kebutuhan informasi dari organisasi untuk menyusun sebuah strategi arsitektur informasi yang dapat digunakan untuk mengarahkan pengembangan aplikasi secara spesifik
3. Alokasi sumber daya

   Tujuan dari tahapan ini adalah mengalokasikan sumber daya pengembangan aplikasi TI dan sumber daya operasional
4. Perencanaan proyek

   Tujuan dari tahapan ini adalah mengembangkan rencana yang menguraikan jadwal dan kebutuhan

C. Anita Cassidy

Dalam model perencanaan strategis sistem informasi Anita Cassidy (Cassidy, 2006) dijelaskan secara detail tahapan-tahapan yang harus dilakukan. Pada Gambar 2.3 terlihat terdapat empat tahapan dalam model perencanaan strategis sistem informasi Anita Cassidy, yaitu: *visioning*, *analysis*, *direction* dan *recommendation*.

1. *Visioning* (Penentuan Visi)

   Pada tahapan ini bertujuan untuk menentukan visi dan menyusun rencana proyek dan proses-prosesnya, yang antara lain mencakup jadwal pelaksanaan, aktivitas, dan output yang dihasilkan.

   a. Memulai dan mengelola proyek

      Dimulai dengan kegiatan persiapan proyek, antara lain perencanaan, sumber daya dan jadwal pelaksanaan sesuai dengan hasil yang ingin dicapai.

   b. Memahami visi dan kondisi bisnis

      Memahami strategi, proses, dan tujuan bisnis. *Input* yang diperlukan berupa dokumen visi bisnis, dokumen *interview* dengan pihak manajemen, untuk dilakukan analisa terhadap bisnis organisasi

   c. Mendokumentasikan dan mengkonfirmasi hasil analisis bisnis

Dari hasil analisis bisnis didapatkan strategi bisnis untuk menentukan strategi sistem informasi untuk mendukung keberhasilan pencapaian tujuan organisasi.

2. *Analysis* (Melakukan Analisis)

   Analisis kondisi SI bertujuan untuk menggambarkan posisi dan peranan SI, sehingga dapat diketahui potensi-potensi untuk melakukan transformasi sesuai dengan tujuan bisnis organisasi. Dalam tahap ini juga dilakukan *gap analysis* untuk membandingkan kondisi SI saat ini dengan kondisi yang diharapkan, yang bertujuan untuk mengetahui kesenjangan antara kedua kondisi tersebut sehingga dapat dilakukan perencanaan besarnya usaha yang diperlukan untuk mewujudkan kondisi yang diharapkan.

   a. Memahami situasi sistem informasi saat ini

      Dimulai dengan melakukan review dan wawancara terkait SI, sehingga dihasilkan dokumen kondisi SI saat ini.

   b. Menganalisis kondisi sistem informasi saat ini

      Melakukan perbandingan dengan organisasi lain, melakukan identifikasi tren industri SI, profil kompetitor, dan kemudian dilakukan pengujian/analisis kesenjangan.

   c. Membangun rekomendasi dan solusi alternatif

      Membangun pilihan pengembangan aplikasi bisnis, infrastruktur dan rekomendasinya.

3. *Direction* (Arah Pengembangan)

   Dilakukan dengan memahami visi misi SI berdasarkan kondisi dan tujuan bisnis yang diharapkan. Tujuan bisnis diinterpretasikan ke dalam tujuan SI, sehingga tujuan bisnis dan tujuan SI dapat diselaraskan. Pada tahap ini juga disusun sebuah rencana pengembangan SI dengan mengidentifikasi berbagai proyek potensial.

   a. Mengembangkan arahan dan visi SI

   b. Mengembangkan rencana SI

      Pengembangan aplikasi bisnis, infrastruktur, dan organisasi sesuai dengan prioritas proyek SI/TI.

   c. Menentukan proyek SI

Menentukan proyek SI/TI (aplikasi bisnis, infrastruktur, organisasi, dan proses), membuat prioritas proyek SI/TI dan mengidentifikasi keuntungan bisnis setelah penggunaan SI/TI.

4. *Recommendation* (Rekomendasi)

   Pada tahap ini dihasilkan *output* berupa *roadmap* pengembangan SI untuk beberapa tahun ke depan yang mencakup ringkasan biaya, waktu pelaksanaan serta sumber daya yang diperlukan.

   a. Mengembangkan *roadmap*

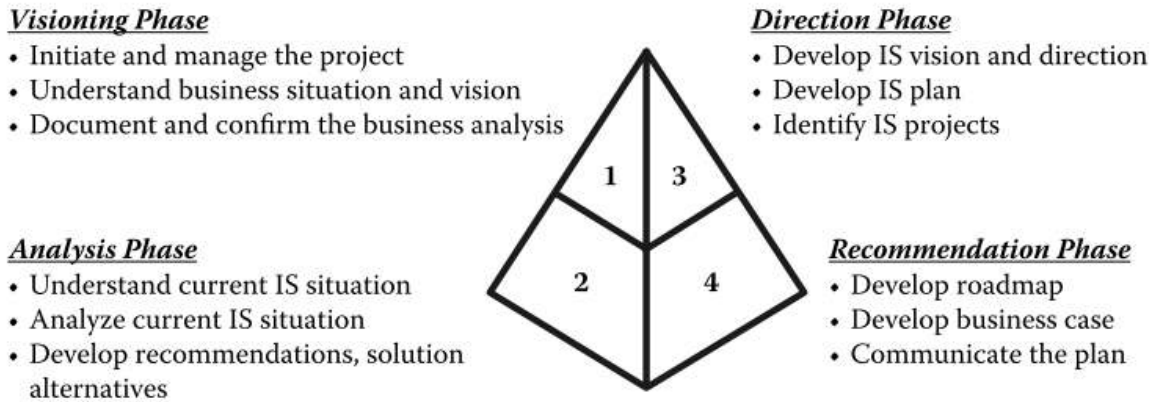
      Dilakukan dengan menggunakan Mc Farlan *Strategic Grid* dalam melakukan prioritas proyek SI. Selain itu juga melakukan identifikasi resiko dan mitigasi resiko (manajemen resiko).

   b. Mengembangkan *business case*

      Merangkum keuntungan bisnis untuk aksi, *Return on Investment* (ROI) dan analisis bisnis sebuah proyek.

   c. Mengkomunikasikan rencana

      Membuat dokumen perencanaan untuk mempresentasikan hasil perencanaan SI/TI kepada pimpinan.



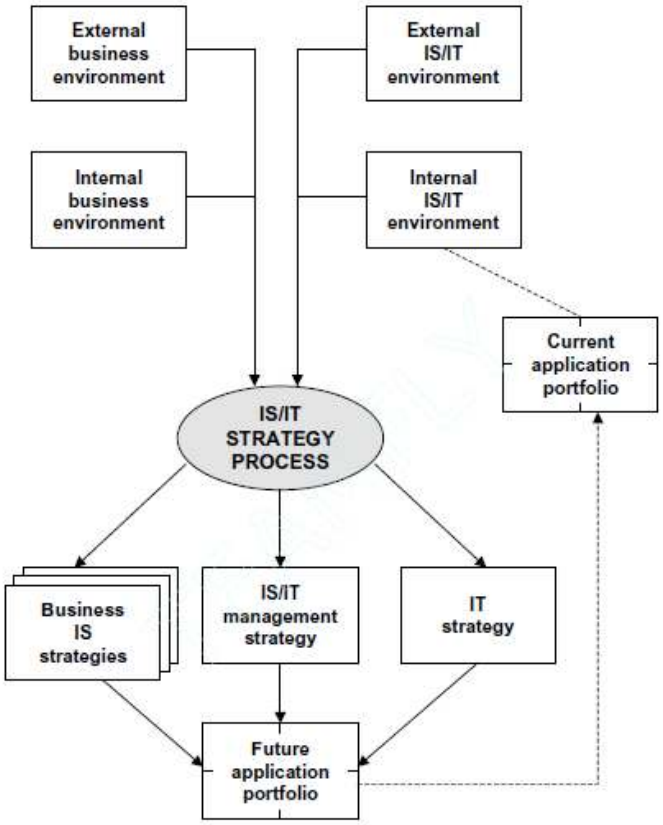
Gambar 2.3 Model Perencanaan Strategis SI Anita Cassidy

Sumber: (Cassidy, 2006)

D. Ward & Peppard

Ward & Peppard dalam (Ward & Peppard, 2016) seperti pada Gambar 2.4 menyebutkan bahwa dalam perencanaan strategisnya terbagi menjadi tahapan masukan dan tahapan keluaran. Adapun tahapan masukannya adalah sebagai berikut:

1. Tahap *input* atau masukan, analisis dilakukan terhadap beberapa aspek:
    a. *Internal business environment* adalah analisis lingkungan bisnis internal yang meliputi analisis strategi bisnis saat ini, tujuan, sumber daya, proses, dan budaya dan nilai bisnis organisasi.
    b. *Eksternal business environment* adalah analisis lingkungan bisnis eksternal yang meliputi iklim ekonomi, industri dan persaingan di mana organisasi beroperasi.
    c. *Internal IS/IT environment* adalah analisis lingkungan internal SI/TI yang meliputi sudut pandang SI/TI saat ini dalam bisnis, kematangan, cakupan bisnis dan kontribusinya, keahlian/keterampilan, sumber daya dan infrastruktur teknologi termasuk portofolio aplikasi sistem saat ini dan sistem yang ada dalam pengembangan, atau yang dianggarkan namun belum berjalan juga merupakan bagian dari lingkungan internal SI/TI.
    d. *External IS/IT environment* adalah analisis lingkungan SI/TI eksternal yang meliputi tren dan peluang teknologi dan penggunaan SI/TI oleh orang lain, terutama pelanggan, pesaing dan pemasok.
2. Tahap *output* atau keluaran, merupakan strategi yang dihasilkan dari proses strategi SI/TI:
    a. *Business IS strategy* (strategi bisnis SI) yaitu portofolio aplikasi yang akan dikembangkan untuk unit bisnis dan model bisnis, yang menggambarkan arsitektur informasi masing-masing unit serta bagaimana setiap unit atau fungsi akan menerapkan SI/TI dalam mencapai tujuan bisnisnya.
    b. *Management IS strategy* (strategi manajemen SI/TI) yaitu elemen umum dari strategi yang berlaku di seluruh organisasi, memastikan kebijakan yang konsisten bila diperlukan.
    c. *IT strategy* (strategi TI) yaitu kebijakan dan strategi pengelolaan sumber daya teknologi atau infrastruktur TI.



Gambar 2.4 Model Perencanaan Strategis SI/TI Ward & Peppard

Sumber: (Ward & Peppard, 2016)

E. Perbandingan Model Perencanaan Strategis SI/TI

Perbandingan terhadap model-model perencanaan strategi SI/TI yaitu perbandingan model Ward & Peppard, model Tozer, model Turban, McLean & Wetherbe, dan model Anita Cassidy. Selanjutnya dilakukan perbandingan terhadap proses-proses yang ada yaitu masukan, keluaran, analisis, dan interpretasi data, dan perencanaan implementasi. Perbandingan ini akan digunakan sebagai acuan dalam melakukan pemilihan model perencanaan strategis SI/TI untuk diterapkan dalam perencanaan strategis SI/TI di BNN.

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Model Perencanaan Strategis SI/TI Berdasarkan Proses

Proses	(Tozer, 1996)	(Turban, McLean, and Wetherbe, 2002)	(Cassidy, 2006)	(Ward & Peppard, 2016)
Persiapan				
Konteks dan ruang lingkup	v	-	-	-
Pelatihan tim pelaksana	v	-	-	-
Pembentukan tim *steering*	v	-	-	-
Masukan				
Melakukan analisis eksternal bisnis	-	-	v	v
Melakukan analisis internal bisnis	v	-	v	v
Menentukan tujuan dan strategi kerja	-	-	v	v
Melakukan evaluasi proses kerja	v	v	v	v
Melakukan analisis lingkungan eksternal SI/TI	-	-	v	v
Melakukan analisis lingkungan internal SI/TI	v	v	v	v
Analisis dan interpretasi data				
Melakukan analisis kebutuhan informasi dalam proses kerja	v	v	v	v
Melakukan identifikasi portofolio aplikasi	v	-	v	v
Melakukan analisis *gap* TI	v	-	v	v
Keluaran				
Menyusun strategi SI	v	v	v	v
Menyusun strategi TI	-	-	v	v
Menyusun strategi manajemen SI/TI	v	-	-	v
Menyusun arsitektur SI/TI	v	-	v	v
Menyusun arsitektur sumber daya	v	v	-	-
Perencanaan Implementasi				
Menentukan prioritas implementasi SI/TI	v	v	v	v
Menyusun rencana eksekusi implementasi SI/TI	v	-	v	v
Menyusun rencana pemeliharaan	v	-	-	v

Berdasarkan perbandingan model perencanaan strategis SI/TI di atas, didapatkan beberapa pertimbangan dalam menentukan model perencanaan strategis SI/TI yang akan digunakan:

1. Tahap Persiapan

   Pada tahapan ini terlihat model Tozer merupakan model paling lengkap dari model lainnya. Terdapat proses memperoleh batasan, waktu, kontrol, penyelarasan terminologi, komitmen manajemen, dan harapan dari sistem. *Output* yang dihasilkan pada tahap ini berupa analisis konteks, batasan, TOR (*Term of Reference*), identifikasi pendahuluan, tim kerja, program, dan jadwal wawancara pendahuluan.
2. Tahap Masukan

   Pada tahapan ini model Ward & Peppard dan Anita Cassidy merupakan model yang paling lengkap dari model lainnya. Pada model ini dilakukan analisis terhadap informasi eksternal bisnis, tujuan dan strategi kinerja, sedangkan pada model lainnya tidak dilakukan analisis. Persamaan dengan model lainnya hanya pada proses proses evaluasi kerja dan melakukan analisis lingkungan internal SI/TI. Proses analisis terhadap internal bisnis juga belum dilakukan pada model Turban, McLean & Wetherbe.
3. Tahap analisis dan interpretasi data

   Pada tahapan ini model Ward & Peppard, model Anita Cassidy dan model Tozer merupakan model yang cukup lengkap dalam melakukan analisis dan interpretasi data. Telah dilakukan analisis kebutuhan informasi dalam proses kerja, identifikasi portofolio aplikasi dan melakukan analisis *gap* TI. Sedangkan pada model Turban, McLean &Wetherbe hanya dilakukan analisis kebutuhan informasi dalam proses kerja.
4. Tahap keluaran

   Pada tahap ini dari keempat model telah menghasilkan strategi SI, tetapi untuk strategi TI hanya ada pada model Ward & Peppard dan model Anita Cassidy. Strategi manajemen SI/TI juga hanya ada pada model Ward & Peppard. Untuk proses menyusun alokasi sumber daya dilakukan oleh model Tozer dan model Turban, McLean & Wetherbe, sedangkan Ward & Peppard belum melakukan proses ini.

5. Tahap perencanaan implementasi SI/TI

   Pada tahap ini proses menentukan prioritas implementasi SI/TI dan menyusun rencana eksekusi implementasi SI/TI telah dilakukan pada keempat model baik Ward & Peppard, Anita Cassidy, Tozer, maupun Turban, McLean & Wetherbe. Untuk proses menyusun rencana pemeliharaan hanya dilakukan pada model Ward & Peppard dan model Tozer.

Berdasarkan analisa perbandingan model di atas, maka pada penelitian ini dipilih model Ward & Peppard, dengan pertimbangan bahwa model Ward & Peppard merupakan model yang paling lengkap dan merupakan terbaru (tahun 2016) di antara model lainnya yaitu model Anita Cassidy, model Tozer dan model Turban, McLean & Wetherbe. Pada model Ward & Peppard dilakukan analisis keselarasan bisnis dengan rencana strategis SI/TI, sehingga diharapkan pada penyusunan rencana strategis SI/TI pada Badan Narkotika Nasional sesuai dengan rencana strategis Badan Narkotika Nasional.

2.2 *Systematic Literature Review*

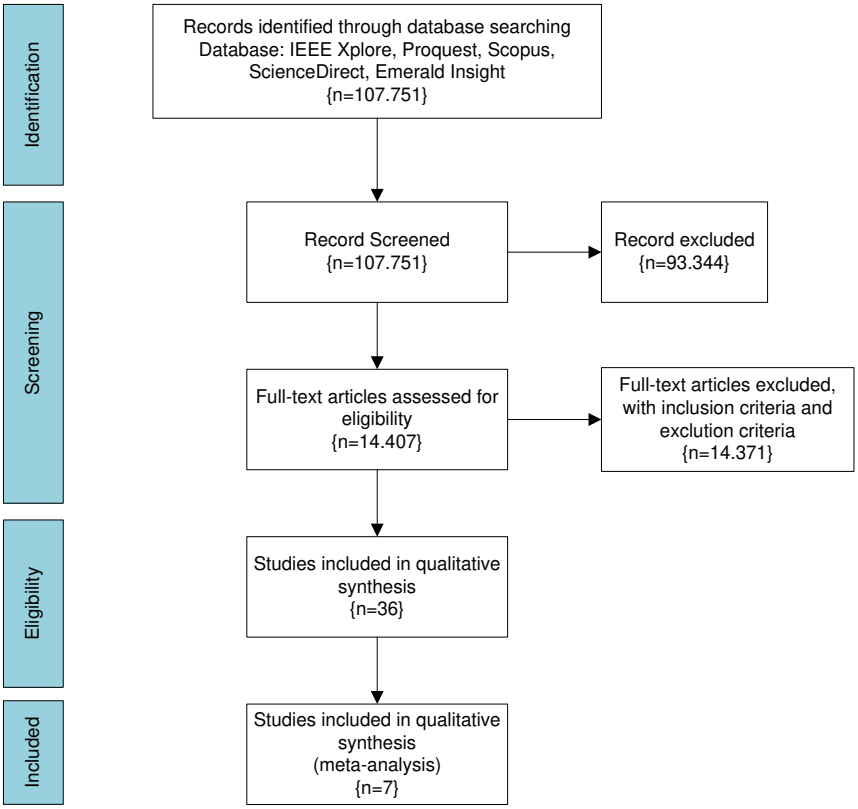
Pada sub bab ini akan menjelaskan tahapan ulasan tinjauan pustaka dengan menggunakan metode *Systematic Literature Review* dengan protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses*). Metode *Systematic Literature Review* (SLR) digunakan untuk mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, dan menafsirkan semua penelitian yang tersedia dengan bidang topik fenomena yang menarik, dengan pertanyaan penelitian tertentu yang relevan. Dengan penggunaan Metode SLR dapat dilakukan *review* dan identifikasi jurnal secara sistematis, yang pada setiap prosesnya mengikuti langkah-langkah atau protokol yang telah ditetapkan (Triandini, Jayanatha, Indrawan, Putra, & Iswara, 2019).

Tujuan *Systematic Literature Review* (SLR) dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penelitian sebelumnya dengan judul-judul penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bersinggungan dengan judul penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu terkait dengan *framework* yang digunakan, metode, dan hasil penelitian. Hasil analisis penelitian sebelumnya digunakan untuk membantu membentuk dasar pijakan penelitian. Manfaat digunakannya penelitian terdahulu dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui teori-teori terkait permasalahan yang diteliti, yang telah dibuat oleh orang lain atau peneliti lainnya, untuk menggambarkan secara jelas perbedaan penelitian ini dengan penelitian

lain yang telah ada sebelumnya, untuk memperkuat atau mendukung kekuatan penelitian dengan adanya referensi ilmiah lain yang memiliki relevansi dengan penelitian ini, serta untuk mengetahui keterbaruan penelitian ini dibandingkan dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

Penelitian ini menggunakan PRISMA dalam meninjau literatur, yaitu kumpulan item yang berbasis bukti untuk dilaporkan dalam tinjauan sistematis dan meta-analisis. PRISMA tidak hanya berfokus pada pelaporan *review* yang mengevaluasi uji coba secara acak, akan tetapi juga dapat digunakan sebagai dasar untuk melaporkan tinjauan sistematis terhadap jenis penelitian lainnya, dan mengevaluasi sebuah intervensi tertentu. Merupakan tahapan lengkap dan detail untuk melakukan kajian literatur. Prisma bertujuan untuk membantu penulis memperbaiki pelaporan tinjauan sistematis dan meta-analisis.

Terdapat 4 tahap Prisma 2009 *Flowchart* seperti pada Gambar 2.5 yaitu: *identification*, *screening*, *eligibility*, dan *included*. Adapun dalam *Literature Review* penelitian ini tahapannya adalah:



Gambar 2.5 PRISMA *Flowchart*

1. *Identification*

   Mengidentifikasi *database* berdasarkan kata kunci untuk mencari jurnal dan *paper* yang memiliki relevansi pada *online database* pada *database* Emerald Insight, ScienceDirect, Proquest, IEEE Xplore, dan Scopus dengan *boolean search*:

   ((“master plan”) OR (“masterplan”) OR (“blueprint”) OR (“strategic”)) AND ((“information technology”) OR (“information system”)) AND NOT (“literature”)

   a. Pada *database* Emerald Insight: *((“master plan”) OR (“masterplan”) OR (“blueprint”) OR (“strategic”)) AND ((“information technology”) OR (“information system”)) AND NOT (“literature”)*, dan didapatkan sejumlah 1.739 *journal/conference.*
   b. Pada *database* ScienceDirect: *((“master plan”) OR (“masterplan”) OR (“blueprint”) OR (“strategic”)) AND ((“information technology”) OR (“information system”)) AND NOT (“literature”)*, dan didapatkan sejumlah 26.000 *journal/conference.*
   c. Pada *database* Proquest: *((“master plan”) OR (“masterplan”) OR (“blueprint”) OR (“strategic”)) AND ((“information technology”) OR (“information system”)) AND NOT (“literature”)*, dan didapatkan sejumlah 34.248 *journal/conference.*
   d. Pada *database* IEEE Xplore: *((“master plan”) OR (“masterplan”) OR (“blueprint”) OR (“strategic”)) AND ((“information technology”) OR (“information system”)) AND NOT (“literature”)*, dan didapatkan sejumlah 8.181 *journal/conference.*
   e. Pada *database* Scopus: *TITLE-ABS-KEY (((“master AND plan”) OR (“masterplan”) OR (“blueprint”) OR (“strategic”)) AND ((“information AND technology”) OR (“information AND system”)) AND NOT (“literature”))*, dan didapatkan sejumlah 37.583 *journal/conference.*

   Sehingga secara total didapatkan sejumlah 107.751 *journal/conference paper* untuk diproses pada tahap *screening*.

2. *Screening*

   Setelah dilakukan filter berdasarkan bahasa (Inggris), tahun (2016-2020), *inclusion criteria* dan *exclusion criteria*.

Inclusion criteria:

a. *Journal/Conference paper* mempelajari tentang sistem informasi strategis
b. *Journal/Conference paper* mempelajari tentang *blueprint/masterplan*
c. *Journal/Conference paper* relevan terhadap penelitian (judul dan abstrak)
d. *Journal/Conference paper* di bidang *computer science*

Exclusion criteria:

a. *Journal/Conference paper* menggunakan bahasa lain selain bahasa inggris
b. *Journal/Conference paper* bukan dibidang *computer science*
c. *Journal/Conference paper* tidak relevan terhadap penelitian (judul dan abstrak)
d. *Journal/Conference paper* bukan di bidang *computer science*

Dari *exclusion criteria* didapatkan sejumlah 14.407 *journal* dan *conference paper.*

3. *Eligibility*

   Journal dan *conference paper* yang disaring berdasarkan kriteria di tahap *screening* sebelumnya, diurutkan sesuai relevansinya, kemudian dibaca secara keseluruhan isi dari *journal* dan *conference paper* tersebut, dan didapatkan sejumlah 36 *journal* dan *conference paper.*

4. *Included*

   Merupakan *journal* dan *conference paper* akhir yang sesuai dengan kriteria inklusi. Terdapat 7 *journal* dan *conference* yang dijadikan sebagai bahan *Literature Review* yang akan digunakan dalam penyusunan rencana induk teknologi informasi dan komunikasi ini.

2.3 Penelitian Sebelumnya

Terdapat tujuh penelitian sebelumnya yang digunakan dalam perbandingan penelitian sebelumnya. Penelitian sebelumnya berada pada kurun waktu lima tahun terakhir. Dilakukan pemetaan dalam tabel 3C+2S (*Compare*, *Contrast*, *Criticize*, *Synthesize*, *Summarize*) dalam melakukan perbandingan penelitian sebelumnya.

2.3.1 *Strategic Information System Planning for Bureaucratic Reform: A Case Study at Ministry of Energy and Mineral Resources*

Penelitian dilakukan oleh Arfive Gandhi, Yova Ruldeviyani dan Yudho Giri Sucahyo. Penelitian ini dikonferensikan pada tahun 2017 dan dipublikasikan oleh IEEE Xplore.

Penelitian dilakukan untuk melakukan perencanaan strategis sistem informasi dalam rangka reformasi birokrasi. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) mewajibkan Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) untuk mempercepat reformasi birokrasinya. Dengan mempersingkat proses legalisasi bisnis, transparansi kinerja, dan standardisasi data publik terbuka, Kementerian ESDM diharapkan dapat meningkatkan pelayanan publik sebagai institusi pemerintah. Namun, situasi saat ini menunjukkan rendahnya kinerja SI/TI di Kementerian ESDM. Kementerian ESDM memiliki banyak sistem informasi dengan fungsi serupa, infrastruktur yang terpisah, dan tata kelola TI yang lemah. Penelitian ini mengeksplorasi *Strategic Information System Planning* (SISP) untuk Kementerian ESDM sebagai pedoman pengembangan formal kebijakan IT, taktik teknis, dan peran IT. Perumusan SISP dipandu oleh tiga prinsip bisnis, yaitu otomatisasi, kontinuitas, dan standardisasi. SISP dikembangkan menggunakan metodologi yang mengakomodasi empat lapisan: tata kelola TI, aplikasi SI, infrastruktur TI, dan sumber daya manusia TI. Metodologi ini juga dilengkapi dengan pemodelan *Enterprise Architecture* dan beberapa proses COBIT 5 melalui mekanisme *cascading*. Penelitian ini menghasilkan beberapa agenda untuk setiap lapisan, seperti pembentukan komite pengarah TI untuk melibatkan komitmen manajemen atas, peningkatan kompetensi TI, pusat data terpusat dan pusat pemulihan bencana untuk menyederhanakan operasional infrastruktur TI, dan juga integrasi fungsi aplikasi yang serupa (dari 146 sistem informasi menjadi 22 sistem informasi) (Gandhi, Ruldeviyani, & Sucahyo, 2017).

2.3.2 *Strategic Planning of Information Systems and Information Technology at Agricultural Research and Development Agency, Ministry of Agriculture*

Penelitian dilakukan oleh Mohammaad Andi Ismanto, Harisno, Victory Haris Kusumawardhana, Harco Leslie Hendric Spits Warnars. Penelitian ini dikonferensikan pada tahun 2018 dan dipublikasikan oleh IEEE Xplore. Tujuan penelitian ini adalah melakukan perencanaan strategis SI/TI Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian (Balitbangtan) untuk mendukung visi dan misi Balitbangtan, menyelaraskan strategi bisnis dan strategi SI/TI, merumuskan strategi bisnis SI/TI, strategi pengelolaan SI/TI, dan Strategi TI. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Ward & Peppard. Hasilnya ada lima strategi yang bisa menjadi masukan bagi pembangunan Balitbangtan ke depan. Kelima strategi tersebut adalah: (1) Memanfaatkan keunggulan inovasi teknologi untuk meningkatkan daya saing

Balitbangtan; (2) Memanfaatkan keunggulan inovasi teknologi untuk terus mengelola-*update database* hasil penelitian pertanian; (3) Meningkatkan jumlah dan keterampilan sumber daya manusia untuk membangun database hasil penelitian pertanian; (4) Menggali pemanfaatan VPN untuk mengembangkan fasilitas iptek dari hulu hingga hilir; (5) Membangun infrastruktur untuk meningkatkan program *e-office* di UK/UPT. Didapatkan enam belas perencanaan strategis SI/TI Badan Litbang Pertanian yang harus diterapkan untuk membuat proses tata kelola yang baik, yaitu: (1) Sumber Daya Manusia (SDM), (2) Teknologi unggulan, (3) Inovasi, (4) Data, (5) *Product availability*, (6) Sosialisasi hasil penelitian, (7) Balitbangtan yang sama, (8) Versi bahasa yang umum untuk hasil penelitian, (9) Melakukan *update* hasil penelitian sebelumnya; (10) Akses petani di portal UK/UPT; (11) Pelatihan SDM; (12) Database penelitian yang terstruktur, diperbarui, dan aman; (13) Pemisahan jabatan fungsional dan jabatan struktural; (14) Pembangunan infrastruktur hulu hingga hilir untuk penerapan teknologi pertanian; (15) Kantor; (16) Anggaran (Ismanto, Kusumawardhana, Leslie, & Spits, 2018).

2.3.3 *COBIT 5 for Analysing Information Technology Governance Maturity Level on Masterplan E-Government*

Penelitian dilakukan oleh Rahmat Awaludin Rizal, Riyanarto Sarno, dan Kelly Rossa Sungkono. Penelitian ini dikonferensikan pada tahun 2020 dan dipublikasikan oleh IEEE Xplore. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah meningkat untuk memenuhi proses-proses organisasi. Perlu ditata agar tercipta bersih, kompeten, terbukti dan pemerintah yang bertanggung jawab dan layanan sipil yang berkualitas dan dapat diandalkan. Dengan adanya sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE) salah satu pemerintah daerah Provinsi Jawa Timur dengan menghasilkan SPBE dengan nilai indeks 2,92. Nilai SPBE menunjukkan kualitas implementasi SPBE masih di bawah nilai yang diharapkan, yaitu 3. Dengan menggunakan *framework* COBIT 5, penelitian ini memperoleh tingkatan kemampuan proses yang dipilih, yaitu EDM05, APO01, APO04, APO06, di bawah level 3 (Didirikan). Penelitian ini juga memberikan rekomendasi untuk meningkatkan level proses kemampuan (Rizal & Sungkono, 2020).

2.3.4 *Organization and IT Strategic Alignment, Determination of IT Process Priorities using* COBIT 5

Penelitian dilakukan oleh Ridha Hanafi, Lili Adi Wibowo dan Agus Rahayu. Penelitian ini dikonferensikan pada tahun 2020 dan dipublikasikan oleh IEEE Xplore. Peran teknologi informasi (TI) bagi banyak orang organisasi saat ini bukan hanya peran pendukung, tetapi sudah memiliki peran strategis sebagai penggerak organisasi. Organisasi yang tidak memanfaatkan sistem informasi dan kemauan teknologi mau tidak mau akan kalah bersaing dalam persaingan bisnis yang ketat dan memuaskan pelanggan. Oleh karena itu perusahaan perlu menyelaraskan strategi organisasi dengan strategi TI untuk mencapai tujuan organisasi. Namun, sering kali sulit bagi organisasi untuk menerjemahkan strategi bisnis mereka menjadi sebuah strategi TI yang tepat. Ada kebutuhan untuk menjadi yang sesuai, pendekatan yang komprehensif dan mudah bagi organisasi untuk dapat untuk menyelaraskan strategi organisasi dan TI. COBIT 5 menyediakan sebuah pendekatan yang cukup umum, komprehensif dan mudah untuk melakukan ini. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan panduan tentang penyelarasan organisasi dan strategi TI sambil memberikan arahan di tingkat operasional bagi organisasi untuk mengidentifikasi TI proses bisnis yang sesuai dengan kebutuhan mereka dan menentukannya tingkat prioritas. COBIT 5 adalah kerangka praktik terbaik, menyediakan panduan referensi untuk tata kelola dan manajemen TI proses, total 37 proses. Penelitian ini mengambil objeknya sebuah perusahaan di bidang penjualan & distribusi mekanik dan produk dan layanan listrik, yang cukup kompetitif yang berupaya menerapkan strategi TI yang tepat untuk mendukung pencapaian tujuan organisasi mereka. Dalam penerapan tata kelola dan manajemen TI, perusahaan mengalami kesulitan untuk menentukan prioritas TI yang mana proses perlu diimplementasikan terlebih dahulu agar selaras dengan organisasi dan strategi TI, karena keterbatasan mereka sumber daya. Studi ini dapat membantu perusahaan menyelaraskan bisnis mereka dan strategi TI dan dapat memberikan proposal prioritas untuk TI proses bisnis yang harus diterapkan perusahaan. Dengan menggunakan pendekatan COBIT 5, perusahaan dapat memetakan prioritas proses TI berdasarkan pemetaan tujuan organisasi, tujuan TI dan TI proses. Hasil dari penelitian ini adalah prioritas proses TI direkomendasikan untuk perusahaan: *Manage IT Risk, Manage IT Programs and Projects, Manage Change Acceptance and Transitioning, Manage IT Security, Manage IT Changes, Manage IT*

Services Operations, Manage IT Portfolios, and Manage Availability and Capacity (Hanafi, Wibowo, & Rahayu, 2020).

2.3.5 *Strategic Planning and Information Systems Success: Evaluation in Greek SMEs Strategic Information System Strategic Planning in* PT XYZ

Penelitian dilakukan oleh Maria Kamariotou dan Fotis Kitsios pada UKM di Yunani. Penelitian ini dikonferensikan pada tahun 2020 dan dipublikasikan oleh IEEE Xplore. Dilatarbelakangi oleh pengaruh negatif krisis keuangan yang ada, Usaha Kecil Menengah (UKM) mencoba untuk inovatif dan meningkatkan pertumbuhannya dengan menyelaraskan bisnis dan strategi TI mereka agar dapat bersaing dalam lingkungan yang tidak menentu. Namun, terdapat kekurangan perencanaan strategis dan proses formal serta penggunaan SI yang tidak efektif. Akibatnya, eksekutif gagal mengembangkan rencana SI yang efektif dan mencapai keberlanjutan jangka panjang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji tahapan yang berkontribusi pada tingkat keberhasilan yang lebih besar untuk memberikan pedoman profesional mengenai penerapan proses *Strategic Information System Planning* (SISP) di UKM. Data dikumpulkan dari eksekutif SI di UKM Yunani. Analisis Faktor diterapkan pada semua item-item secara rinci dari proses SISP dan konstruksi sukses. Hasilnya menunjukkan bahwa jika para eksekutif ingin dapat mengimplementasikan konsep SISP dengan kelincahan yang lebih besar dari sekarang, mereka harus menerapkannya dengan lebih teliti. Selain itu, perencana harus berfokus pada analisis sistem bisnis saat ini dan lingkungan bisnis. Jika elemen-elemen ini dapat dipahami, hasil dari proses perencanaan dapat ditingkatkan biaya proyek dapat dikurangi (Kamariotou & Kitsios, 2020).

2.3.6 *Information Technology Strategic Plan Development Methodology Governing from the Persfectives of Enterprise Architecture*

Penelitian dilakukan oleh Richardus Eko Indrajit. Penelitian ini dikonferensikan pada tahun 2020 dan dipublikasikan oleh IEEE Xplore. *Information Technology Strategic Plan* (ITSP) atau biasa disebut dengan rencana strategis teknologi informasi telah dianggap sebagai dokumen terpenting untuk perkembangan teknologi informasi dalam perusahaan. Keberadaannya membantu *Chief Information Officer* (CIO) untuk menyusun strategi pembangunan dan implementasi teknologi informasi perusahaan dan pada saat yang sama menghindari resiko dan kegagalan yang tidak perlu. Pengenalan konsep *Enterprise*

Architecture dalam dekade terakhir telah mengubah metodologi pengembangan ITSP. Salah satu alasan kuat untuk mengadopsi pendekatan tersebut adalah untuk memastikan kelincahan sistem teknologi informasi. Penelitian ini mengusulkan pengembangan ITSP dengan mengadopsi konsep arsitektur perusahaan. Terdapat tujuh tahapan, yaitu: (1) Memahami lingkungan organisasi; (2) Menentukan kebutuhan bisnis; (3) Menentukan target kemampuan TI; (4) Menilai kinerja TI yang ada; (5) Melakukan analisis kesenjangan; (6) Mengembangkan inisiasi dan proyek TI; (7) Mengkomunikasikan *roadmap* pengembangan (Indrajit, 2020).

2.3.7 *Design of e-Government Security Governance System Using* COBIT 2019

Penelitian dilakukan oleh Vira Septiyana Kasma, Sarwono Sutikno dan Kridanto Surendro pada organisasi pemerintahan. Penelitian ini dikonferensikan pada tahun 2020 dan dipublikasikan oleh IEEE Xplore. *E-Government* dibutuhkan untuk mewujudkan pemerintahan yang bersih, tata kelola yang efektif, transparan dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan dapat diandalkan. Penerapan *e-Government* saat ini terkendala karena tidak ada regulasi turunan, salah satunya adalah regulasi tentang *e-Government security*. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memberikan masukan kepada manajemen kinerja dan sistem tata kelola untuk *e-Government security* dengan harapan desain kontrol untuk *e-Government security* dapat terpenuhi. Hasil penelitian adalah *e-Government Security Governance System* yang diambil dari 28 model inti COBIT 2019. 28 model inti diambil menggunakan CSF dan resiko. Selanjutnya, pengelolaan kinerja untuk sistem tata kelola ini terdiri dari tingkat kapabilitas dan tingkat kematangan yang merupakan perpanjangan dari proses evaluasi dalam pedoman evaluasi *e-Government* yang diterbitkan oleh Kementerian PAN & RB. Evaluasi dari perancangan dilakukan dengan menentukan kondisi tingkat kapabilitas dan tingkat kematangan saat ini di Badan XYZ. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa desain memungkinkan untuk diimplementasikan dan dibutuhkan oleh organisasi (Kasma, Sutikno, & Surendro, 2020).

2.3.8 Perbandingan Penelitian Sebelumnya

Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Sebelumnya (Analisis 3C+2S)

No	Analisis	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3	Penelitian 4	Penelitian 5	Penelitian 6	Penelitian 7
1	**Peneliti**	(Gandhi, Ruldeviyani, & Sucahyo, 2017)	(Ismanto, Kusumawardhana, Leslie, & Spits, 2018)	(Rizal & Sungkono, 2020)	(Hanafi, Wibowo, & Rahayu, 2020)	(Kamariotou & Kitsios, 2020)	(Indrajit, 2020)	(Kasma, Sutikno, & Surendro, 2020)
2	**Judul**	*Strategic Information System Planning for Bureaucratic Reform: A Case Study at Ministry of Energy and Mineral Resources*	*Strategic Planning of Information Systems and Information Technology at Agricultural Research and Development Agency, Ministry of Agriculture*	*COBIT 5 for Analysing Information Technology Governance Maturity Level on Masterplan E-Government*	*Organization and IT Strategic Alignment, Determination of IT Process Priorities using COBIT 5*	*Strategic Planning and Information Systems Success: Evaluation in Greek SMEs*	*Information Technology Strategic Plan Development Methodology Governing from the Persfectives of Enterprise Architecture*	*Design of e-Government Security Governance System Using COBIT 2019*
3	**Kata Kunci**	*Strategic IS planning, strategic information systems planning, COBIT, bureaucratic reform, enterprise architecture*	*Agricultural research and development, IS/IT strategic planning, good governance*	*COBIT 5, Electronic Based Government System (SPBE), IT Governance*	*IT Strategy, IT Process, COBIT 5*	*Strategic Information Systems Planning, Phases, Success, SMEs, IT Strategy*	*Information technology strategic plan, enterprise architecture, chief information officer, agility*	*e-Government, COBIT 2019, governance, management, performance management, information security*

Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Sebelumnya (Analisis 3C+2S) (sambungan)

No	Analisis	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3	Penelitian 4	Penelitian 5	Penelitian 6	Penelitian 7
4	**Alasan Pemilihan**	Penelitian tentang perencanaan strategis sistem informasi pada instansi pemerintahan dengan menggunakan tiga *framework* yaitu Ward & Peppard 2002, TOGAF dan COBIT 5	Penelitian tentang perencanaan strategis sistem informasi pada instansi pemerintahan dengan menggunakan *framework* Ward & Peppard 2002	Penelitian tentang analisis tingkat kematangan tata kelola TI pada masterplan *E-Government*	Penelitian tentang keselarasan strategis TI dan Organisasi dengan menggunakan COBIT 5	Penelitian tentang perencanaan strategis sistem informasi di Yunani dengan 5 tahapan SISP.	Penelitian tentang perencanaan strategis teknologi informasi dengan menggunakan perpaduan *framework* COBIT & TOGAF	Penelitian tentang tata kelola *e-Government Security* dengan menggunakan *framework* COBIT 2019 (COBIT versi terbaru)
5	***Framework***	Ward & Peppard 2002, TOGAF dan COBIT 5	Ward & Peppard 2002	COBIT 5, SPBE	COBIT 5	SISP (*Strategic Information Systems Planning*)	COBIT & TOGAF	COBIT 2019
6	**Metode Pengolahan Data**	Menggunakan tiga metode: • meninjau peraturan dan dokumen pada domain SI/TI sebagai data sekunder • FGD (*Focus Group Discussion*) • observasi infrastruktur IT dan aplikasi IS sebagai data primer.	Kualitatif	(tidak dijelaskan)	Kualitatif	Survei dengan skala Likert	(tidak dijelaskan)	• Studi Literatur • *Review Based Reseach Clarification* • *Review Based Descriptive Study* • *Comprehensive Prescriptive Study* • *Initial Descriptive Study*

Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Sebelumnya (Analisis 3C+2S) (sambungan)

No	Analisis	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3	Penelitian 4	Penelitian 5	Penelitian 6	Penelitian 7
7	***Compare***	Perencanaan strategis SI/TI dan tata kelola TI organisasi untuk mencapai tujuan bisnis organisasi						
8	***Contrast***	Penelitian ini melakukan analisis *gap* berdasarkan situasi saat ini dan yang diharapkan masa depan menggunakan empat lapisan: tata kelola TI, aplikasi SI, infrastruktur TI, dan SDM IT sebagai sintesis TOGAF ADM dan Model strategis SI/TI oleh Ward & Peppard. Menggunakan 13 proses pada COBIT 5 (EDM01, EDM04, APO01, APO02, APO03, APO05, APO07, APO09, APO11, BAI02, BAI08, DSS04, dan MEA01)	Terdapat 14 analisis perencanaan strategis SI/TI: • Analisis kesenjangan perencanaan strategis berdasarkan CSF, infrastruktur TI, BSC, dan analisis McFarlan *Strategic Grid* • Analisis kesenjangan dengan CSF • Analisis infrastruktur TI • Analisis kesenjangan dengan BSC • Analisis kesenjangan dengan McFarlan Strategic Grid • Strategi SI • Strategi TI • Rekomendasi *Hardware* • Rekomendasi *Software*	Penelitian dilakukan dengan melakukan pengukuran berdasarkan pada: • SPBE: menggunakan *Domain 1 Private Control, Domain 2 SPBE Governance,* dan *Domain 3 SPBE Services*. • COBIT 5: *domain process* EDM05, APO01, APO04, dan APO06. • CMMI: digunakan untuk menentukan *level maturity*, yaitu: *initial, repeatable, defined, managed,* dan *optimized*.	Menggunakan proses *cascading* di COBIT 5 untuk membantu organisasi menentukan spesifikasi tujuan di setiap pemetaan area fungsi ke ITRG dan menentukan EG. • *Step 1. Identification of stakeholder drivers that influence stakeholder needs* • *Step 2. Cascading stakeholder needs to COBIT 5 Enterprise Goals* • *Step 3. Cascading Enterprise Goals to ITRG* • *Step 4. Cascading ITRG to EG*	Terdapat lima tahapan pada SISP: • *Strategic awareness* • *Situation analysis* • *Strategy conception* • *Strategy formulation* • *Strategy implementation planning* Untuk mengukur keberhasilan SISP dilakukan dengan empat dimensi, yaitu: • *Alignment* • *Analysis* • *Cooperation* • *Capabilities*	Rekomendasi dari ISACA (*Information System Audit and Control Association*). Terdapat tujuh tahapan, yaitu: • Memahami lingkungan organisasi • Menentukan kebutuhan bisnis • Menentukan target kemampuan TI • Menilai kinerja TI yang ada • Melakukan analisis kesenjangan • Mengembangkan inisiasi dan proyek TI • Mengkomunikasikan *roadmap* pengembangan	• Mendesain tata kelola untuk *E-Government Security* • Menggunakan 28 dari 40 model inti COBIT 2019: EDM01, EDM03, EDM05, APO01, APO02, APO04, APO06, APO07, APO08, APO09, APO11, APO12, APO13, APO14, BAI03, BAI06, BAI07, BAI11, DSS01, DSS02, DSS03, DSS04, DSS05,

Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Sebelumnya (Analisis 3C+2S) (sambungan)

No	Analisis	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3	Penelitian 4	Penelitian 5	Penelitian 6	Penelitian 7
			• Keselarasan Visi dan Misi • Keselarasan antara strategi bisnis dan strategi SI/TI • Portofolio SI/TI • Portofolio aplikasi saat ini • Portofolio aplikasi akan dating		•	•		• DSS06, MEA01, MEA02, MEA03, MEA04
9	***Criticize***	Belum menggunakan KPI (*Key Performance Indicator*) dalam teknis pelayanan publik saat SISP akan dilaksanakan, karena KPI menekankan prinsip yang terukur dalam reformasi birokrasi.	Analisis pada lingkungan eksternal SI/TI dan lingkungan eksternal bisnis masih belum dilakukan, analisis masih berfokus pada internal bisnis dan internal SI/TI.	Penelitian ini masih memilih proses yang didasarkan pada nilai terendah (di bawah nilai 3) pada proses TI terhadap kebutuhan teknologi informasi dan proses bisnis.	Menggunakan pendekatan *strategic alignment* dengan COBIT 5, pendekatan-pendekatan lain perlu digunakan untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.	Penelitian dilakukan di UKM Yunani, yang menunjukkan tahapan-tahapan yang berkontribusi pada tingkat kesuksesan yang lebih besar dan untuk memberikan rekomendasi tentang penerapan proses SISP ke manajer TI di UKM.	Tahapan-tahapan pada ITSP cukup panjang dan detail, yang secara berkala perlu dilakukan revisi untuk memastikan rencana-rencana yang telah ditentukan masih relevan dan kontekstual dengan perubahan yang dinamis.	Belum dilakukan pengaturan teknis seperti jenis algoritma dan *key length* untuk *e-Government Security*
10	***Synthesize***	Penggunaan *framework* dalam perancangan rencana induk TIK, perencanaan strategis SI/TI dan tata kelola TI sangat membantu organisasi dalam mencapai tujuan bisnis organisasi. Terdapat beberapa *framework* yang digunakan untuk membantu organisasi antara lain: Ward & Peppard, COBIT, TOGAF, SISP dan SPBE. Untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif dapat digunakan beberapa kombinasi *framework*.						

Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Sebelumnya (Analisis 3C+2S) (sambungan)

No	Analisis	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3	Penelitian 4	Penelitian 5	Penelitian 6	Penelitian 7
11	***Summarize***	Sebagai hasil awal, penelitian ini mengusulkan outomasi, standar, dan kontinuitas sebagai prinsip bisnis untuk dimulai bagaimana semua domain SI/TI harus ditingkatkan untuk setiap lapisan. Pada lapisan tata kelola, SISP mengusulkan ITSP dan USMS. Pada lapisan aplikasi dilakukan analisis kesenjangan. Pada lapisan infrastruktur TI, SISP berfokus pada DC dan DRC terpusat. Pada lapisan SDM IT menghasilkan peningkatan kompetensi TI	Terdapat lima strategi yang bisa menjadi masukan: (1) Memanfaatkan keuntungan dari inovasi teknologi untuk meningkatkan daya saing; (2) Memanfaatkan manfaat inovasi teknologi untuk terus mengelola pembaruan database hasil penelitian pertanian; (3) Meningkatkan jumlah dan keterampilan SDM untuk membangun *database* hasil penelitian pertanian; (4) Menjelajahi pemanfaatan VPN untuk mengembangkan fasilitas iptek dari hulu ke hilir; (5) Membangun infrastruktur untuk meningkatkan program *e-office* di UK/UPT.	Hasil penilaian tingkat kematangan SPBE Provinsi Jawa Timur menghasilkan enam proses domain, yaitu: EDM05, APO01, APO04, APO06 dengan nilai indeks 2,92. Nilai SPBE menunjukkan SPBE Kualitas implementasi masih di bawah nilai yang diharapkan, yaitu 3. Dengan menggunakan Framework COBIT 5, penelitian ini memperoleh tingkatan kemampuan proses yang dipilih, yaitu EDM05, APO01, APO04, APO06, di bawah level 3 (*Defined*).	• Perusahaan mengalami kesulitan untuk menyelaraskan strategi bisnis organisasi dengan strategi TI-nya. Untuk mengatasi masalah ini, perusahaan dapat menyelaraskan organisasi dan strategi TI dengan menggunakan model yang disediakan oleh COBIT 5 untuk memetakan tujuan strategis khusus organisasi dengan tujuan umum organisasi, kemudian menurunkan dan memetakan tujuan organisasi dengan tujuan TI, sehingga tujuan TI umum dapat diperoleh selaras dengan tujuan organisasi. • Hasil pemetaan tujuan TI dapat diturunkan dan dipetakan lebih lanjut untuk mengidentifikasi	Proses-proses pada SISP penting untuk merumuskan dan menerapkan strategi SI yang akan selaras dengan tujuan bisnis dan kesuksesan UKM	ITSP memiliki tujuh tahapan yang cukup detail untuk membantu mencapai tujuan organisasi. Setiap tahapan mewakili beberapa artefak yang merupakan dokumen resmi ITSP. Pendekatan dalam ITSP akan membantu bisnis dan informasi praktisi teknologi untuk menggambarkan permintaan dan penawaran ekosistem teknologi informasi yang diharapkan (*To-Be*) dan ada (*As-Is*)	Perancangan sistem tata kelola dalam menggunakan metodologi DRM *Type* 5. *Research Clarification* (RC) untuk menentukan tujuan, faktor-faktor kesuksesan, ukuran faktor-faktor kesuksesan dan faktor kunci. Untuk memahami langkah-langkah pada DS-I, 28 model inti dari 40 model inti di COBIT 2019 telah dipilih sebagai bagian dari tata kelola sistem keamanan *e-Government*. Pada langkah *Perscriptive Study* (PS) model sistem tata kelola telah dibuat. Untuk setiap model utama di sistem tata kelola *e-Government security,* terdapat enam komponen,

Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian Sebelumnya (Analisis 3C+2S) (sambungan)

No	Analisis	Penelitian 1	Penelitian 2	Penelitian 3	Penelitian 4	Penelitian 5	Penelitian 6	Penelitian 7
		yang harus diutamakan. Untuk menjamin kontinuitas SISP dibagi menjadi lima tahun yaitu semua agenda dipetakan pada *roadmap* tahunan. SISP ini mengusulkan perbaikan reformasi birokrasi yang akan dilakukan melalui tujuan strategis berbasis TI.	Terdapat enam belas perencanaan strategis SI/TI Badan Litbang yang harus diterapkan untuk membuat proses pemerintahan yang tepat.		proses TI mana yang sesuai dengan kebutuhan dan prioritas perusahaan, berdasarkan pendekatan penyelarasan strategis perusahaan. • Proses TI dapat diidentifikasi yang termasuk dalam kategori prioritas tinggi dengan skor tertinggi yaitu: *Manage IT Risk, Manage IT Programs and Projects, Manage Change Acceptance and Transitioning, Manage IT Security, Manage IT Changes, Manage IT Services Operations, Manage IT Portfolios, and Manage Availability and Capacity*.			yaitu: proses dan arus informasi; struktur organisasi; orang, keterampilan dan kompetensi; kebijakan dan prosedur; budaya, etika dan perilaku; dan layanan, infrastruktur dan aplikasi. Model pengukuran kinerja sistem untuk sistem tata kelola melekat dalam komponen proses dan arus informasi. Tingkat kematangan dapat diambil dari tingkat kapabilitas model inti dalam lingkup fokus area atau lingkup keseluruhan *e-Government security.*

Penelitian (Gandhi, Ruldeviyani, & Sucahyo, 2017) dan (Ismanto, Kusumawardhana, Leslie, & Spits, 2018) menggunakan *framework* Ward & Peppard 2002. Penelitian (Rizal & Sungkono, 2020) menggunakan *framework* COBIT 5 dan SPBE. Penelitian (Kasma, Sutikno, & Surendro, 2020) menggunakan COBIT 2019 dalam merancang Sistem Tata Kelola Keamanan Pemerintahan. Penelitian-penelitian terdahulu digunakan sebagai dasar melakukan penelitian ini, karena dari *framework* yang digunakan dapat memberi kontribusi secara teoritis pada penelitian ini. Sebagai dasar utama adalah penelitian dari (Gandhi, Ruldeviyani, & Sucahyo, 2017) karena menggunakan tiga *framework*, yaitu Ward & Peppard 2002, TOGAF dan COBIT 5. Selain itu juga karena dengan studi kasus pada organisasi pemerintahan. Sebagai keterbaruan dalam penelitian ini adalah tentang perancangan rencana induk TIK yang menggunakan *framework* Ward & Peppard 2016 dan COBIT 2019, yang merupakan versi terbaru dari *framework* Ward & Peppard dan ISACA. Selain itu dalam penelitian ini juga melakukan analisis terhadap indikator-indikator SPBE terbaru.

Hasil analisis pada penelitian sebelumnya seperti pada Tabel 2.2 menunjukkan tujuh penelitian sebelumnya, yang dianalisis dengan menggunakan teknik 3C+2S dan didapatkan hasil bahwa COBIT banyak digunakan untuk audit SI/TI dan dalam mengukur tingkat kematangan dalam hal tata kelola sistem informasi, baik dilingkungan dengan *scope* kecil maupun besar, dan di swasta maupun pemerintahan. Pada penyusunan rencana induk teknologi informasi dan komunikasi ini akan menggunakan COBIT versi terbaru yaitu COBIT 2019. Rekomendasi perbaikan dapat berdampak pada peningkatan kinerja organisasi dalam mencapai tujuannya secara efektif, efisien, akurat dan akuntabel. Selain itu Ward & Peppard merupakan *framework* untuk perencanaan strategis SI/TI bagi organisasi. Sedangkan SPBE bertujuan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya. Tata kelola dan manajemen sistem pemerintahan berbasis elektronik secara nasional juga diperlukan untuk meningkatkan keterpaduan dan efisiensi sistem pemerintahan berbasis elektronik.

2.4 Metode Pengumpulan dan Analisis Data

Analisis data ini dilakukan dengan menganalisis kondisi lingkungan bisnis maupun sistem informasi dari sisi internal maupun eksternal pada Badan Narkotika Nasional

sehingga dapat menghasilkan suatu rekomendasi untuk pembaharuan perencanaan strategis sistem informasi agar selaras dengan rencana strategi di Badan Narkotika Nasional. Metodologi yang digunakan mengacu pada metodologi perencanaan sistem strategis SI yang diperkenalkan oleh (Ward & Peppard, 2016), dengan tahapan penelitian yang merujuk pada kerangka berpikir yang telah dijelaskan sebelumnya.

Penyusunan rencana induk teknologi informasi dan komunikasi dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif. Menurut (Setiawan, 2018), penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang hasil penelitiannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau metode kuantifikasi yang lain. Metode kualitatif berusaha mendapatkan pencerahan, pemahaman terhadap suatu fenomena dan ekstrapolasi pada situasi yang sama. Metode kualitatif tidak menggunakan statistik, tetapi melalui pengumpulan data, analisis, kemudian di interpretasikan. Metode kualitatif ini merupakan penelitian yang menekankan pada pemahaman mengenai masalah-masalah dalam kehidupan sosial berdasarkan kondisi realistis atau *natural setting* yang holistis, kompleks, dan rinci. Metode ini menggunakan pendekatan induksi yang mempunyai tujuan penyusunan konstruksi teori atau hipotesis melalui pengungkapan fakta merupakan penelitian yang menggunakan paradigma kualitatif.

2.4.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun rencana induk teknologi informasi dan komunikasi Badan Narkotika Nasional terbagi menjadi beberapa metode, yaitu observasi, studi dokumen, wawancara, dan FGD (*Focus Group Discussion*).

1. Observasi

   Observasi menurut (Setiawan, 2018) merupakan kegiatan pengamatan secara langsung pada lokasi yang akan diteliti guna mendapatkan informasi yang diperlukan. Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Sedangkan menurut (Tersiana, 2017) observasi merupakan pengamatan menyeluruh pada sebuah kondisi tertentu. Observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan perencanaan strategis sistem informasi seperti mengamati proses bisnis yang berjalan pada BNN.
2. Wawancara

Wawancara menurut (Edi, 2016) adalah proses percakapan yang dilakukan oleh *interviewer* dan *interviewee* dengan tujuan tertentu, dengan pedoman, dan bisa bertatap muka maupun melalui alat komunikasi tertentu. Sementara menurut (Tersiana, 2017) wawancara merupakan proses untuk memperoleh informasi dengan cara tanya jawab antara peneliti dengan subjek yang diteliti. Wawancara dilakukan untuk mengetahui dan menggali lebih dalam mengenai proses bisnis BNN maupun permasalahan yang dihadapi saat ini. Hasil yang diperoleh dari wawancara adalah data primer yang dibutuhkan untuk dianalisis lebih lanjut agar menghasilkan perencanaan strategis sistem informasi bagi BNN.

3. Studi Dokumen

   Studi dokumen menurut (Tersiana, 2017) merupakan kajian dari bahan dokumenter yang tertulis, dapat berupa buku teks, naskah, artikel, jurnal, dan sebagainya. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara studi literatur guna menunjang dan memperjelas data primer. Pada penelitian ini dilakukan studi literatur dari dokumen Rencana Strategi Badan Narkotika Nasional 2020-2024, dokumen sistem informasi, dokumen *Grand Design/Blueprint* TIK 2016-2020, SPBE, peraturan-peraturan dan buku-buku yang relevan dengan penelitian.

4. FGD (*Focus Group Discussion*)

   FGD atau diskusi kelompok terarah dapat digunakan untuk mengungkap data dan pemaknaannya dari sekelompok orang berdasarkan hasil diskusi yang terfokus atau terarah pada suatu permasalahan yang akan diteliti (Djaelani, 2013). FGD merupakan bagian dari wawancara kelompok, karena kebenaran data bukan lagi subyektif individual, tetapi menjadi kebenaran kelompok. Kajian dokumen dilakukan dengan cara menyelidiki data yang didapat dari dokumen, catatan, manuskrip, *file*, foto dan hal-hal lain yang sudah didokumentasikan. Dalam penelitian ini FGD dilakukan untuk mengumpulkan informasi dari satuan kerja di BNN untuk memperoleh masukan atau informasi mengenai SI/TI.

5. Asesmen

   Asesmen (penilaian) adalah memberikan nilai tentang kualitas sesuatu, tidak hanya sekedar mencari jawaban terhadap pertanyaan bagaimana atau seberapa jauh suatu proses atau suatu hasil yang diperoleh seseorang atau suatu program (Wahyudi, 2012). Asesmen merupakan proses pengumpulan, penafsiran, dan sintesis informasi

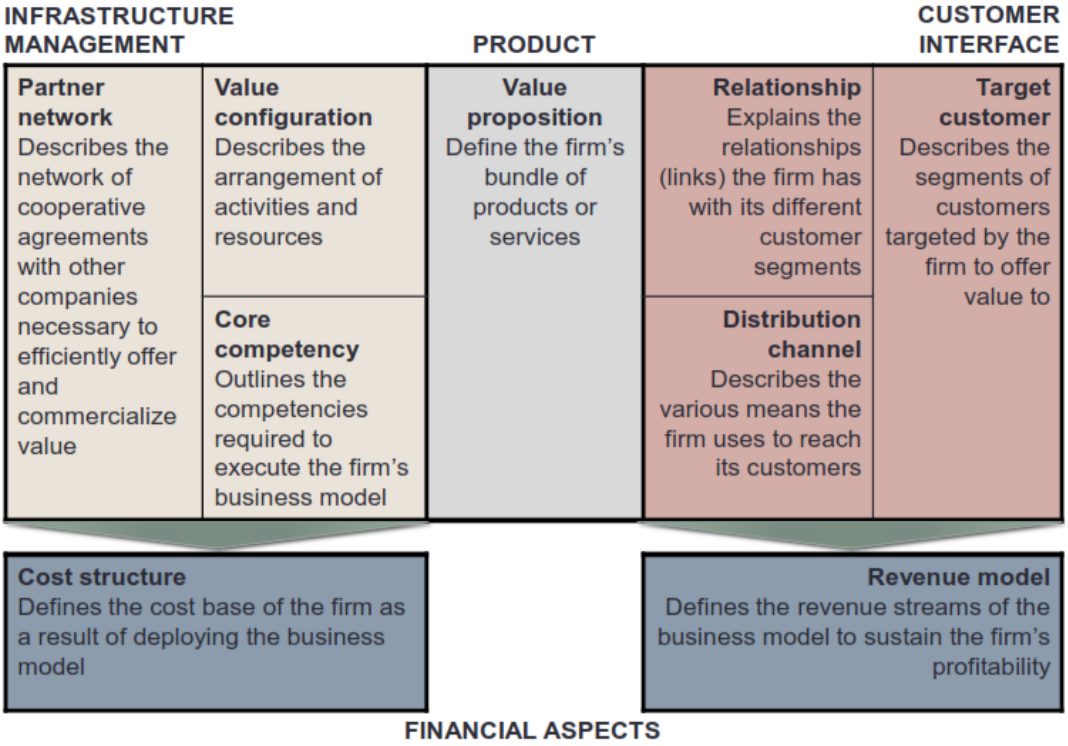
untuk membuat keputusan (Wahyono, 2017). Asesmen dilakukan untuk menggali informasi dari BNNP, BNNK/Kota, Loka Rehabilitasi dan satuan kerja dari aspek organisasi dan aspek TIK di masing-masing satuan kerja, baik permasalahan yang dihadapi, strategi yang dilakukan dan kebutuhan TIK yang mendukungnya.

2.4.2 Metode Analisis Data

Beberapa teknik analisis yang digunakan dalam perencanaan strategis yaitu *Mission Model Canvas* (MMC), *Value Chain*, *Balance Score Card (BSC), Critical Success Factors* (CSF), McFarlan *Strategic Grid*, dan PEST dan analisis tren SI/TI.

A. Analisis *Mission Model Canvas* (MMC)

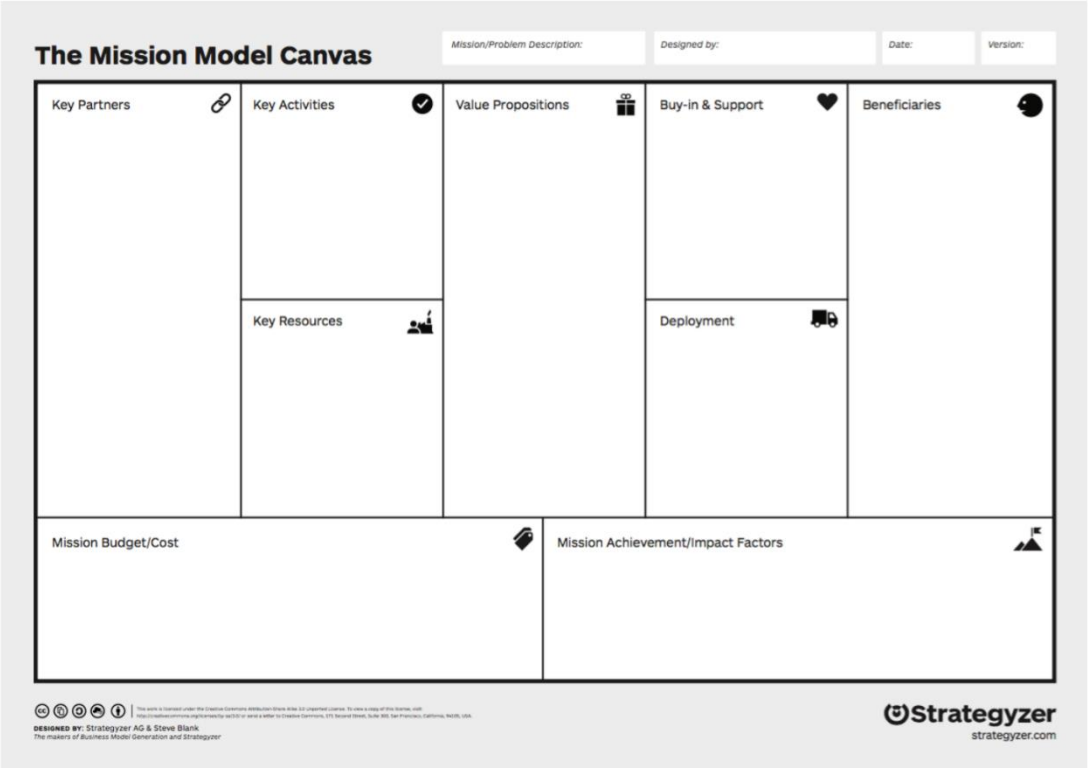
Business model adalah gambaran dasar bagaimana sebuah organisasi membuat, memberikan dan menangkap suatu *value* (Osterwalder and Pigneur, 2010). *Business model* juga dapat dikatakan sebagai *blueprint* untuk strategi yang akan diimplementasikan ke seluruh organisasi, proses dan sistem. Gambar 2.6 menunjukan *Business Model Canvas* yang merupakan suatu *tool* yang dapat digunakan oleh organisasi untuk mengidentifikasi *business model. Business Model Canvas* digambarkan dengan "*nine building blocks*" yang terdiri dari *Value Proposition, Customer Segments, Customer Relationship, Channels, Key Resources, Key Activity, Key Partnership, Cost Structure,* dan *Revenue Stream* (Osterwalder & Pigneur, 2010).



Gambar 2.6 *Business Model Canvas*

Sumber: (Osterwalder & Pigneur, 2010)

Pada tahun 2016, Blank mengadaptasi *business model canvas* menjadi *mission model canvas* agar dapat digunakan pada organisasi nonprofit untuk mencapai kesuksesannya dalam pencapaian misi (Blank, 2016). Adapun "*nine blocks*" untuk menggambarkan *Mission Model Canvas* meliputi *Value Proposition, Beneficiaries, Buy-in & Support, Deployment, Key Resources, Key Activity, Key Partnership, Mission budget, dan Missions Achievement* yang digambarkan pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7 *Mission Model Canvas*

Sumber: (Blank, 2016)

1. *Value Proposition*

   Value proposition block menggambarkan layanan yang diberikan oleh organisasi yang dapat menciptakan nilai bagi spesifik *beneficiaries*.

2. *Beneficiaries*

   Beneficiaries block menggambarkan berbagai kelompok orang, instansi atau komunitas yang memperoleh atau merasakan *value* yang diberikan oleh suatu organisasi.

3. *Buy-in Support*

   Buy-in support block merupakan blok yang menggambarkan cara organisasi untuk memperoleh dukungan dari seluruh *beneficiaries* dan membuat seluruh beneficiaries setuju untuk memanfaatkan layanan yang diberikan oleh organisasi.

4. *Deployment*

   Deployment block menggambarkan aktivitas maupun cara yang digunakan oleh organisasi dalam menyebarluaskan layanan kepada target *beneficiaries* secara merata

serta menggambarkan upaya yang dilakukan agar penerapan layanan mencapai keberhasilan.

5. *Key Resources*

   Key resources block menggambarkan aset utama yang diperlukan oleh organisasi agar *mission model* dapat berjalan dengan baik. Adanya *key resources* ini memungkinkan organisasi untuk menciptakan *value proposition*, dan dapat mencapai *mission achievement* yang telah ditentukan sebelumnya. *Key resources* dapat berupa aset fisik, keuangan, intelektual, atau manusia. *Key resources* dapat dimiliki atau disewa atau diperoleh oleh organisasi dari *key partner*.

6. *Key Activities*

   Key activities block menggambarkan aktivitas utama yang dijalankan oleh organisasi agar dapat memberikan *value proposition* layanan kepada *beneficiaries*.

7. *Key Partnership*

   Key partnerships block menggambarkan *supplier*, instansi, maupun mitra yang menjalin kerja sama dengan organisasi guna mewujudkan *value propositions* dari layanan yang diberikan oleh organisasi kepada *beneficiaries*. Organisasi menciptakan aliansi untuk mengoptimalkan model bisnis mereka, mengurangi resiko, atau memperoleh sumber daya.

8. *Mission Budget*

   Mission budget block menggambarkan seluruh komponen biaya yang dikeluarkan untuk mencapai target misi. Komponen biaya meliputi komponen biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya operasional.

9. *Mission Achievement*

   Mission achievement block merupakan *block* yang menggambarkan *value* yang diciptakan oleh organisasi bagi seluruh *beneficiaries*.

B. Analisis *Value Chain*

Value chain (rantai nilai) merupakan model yang pertama kali diperkenalkan oleh Porter pada tahun 1985 yang dapat digunakan untuk membantu menganalisis rantai aktivitas yang saling terkait sehingga dapat menciptakan nilai dan keuntungan kompetitif bagi organisasi. *Value chain* biasa digunakan untuk menganalisis kegiatan internal dari suatu organisasi. *Value chain* membagi aktivitasnya menjadi dua kategori, yaitu aktivitas utama

(*primary activity*) dan aktivitas pendukung (s*upport activities*) (Porter, 1998). *Value chain* dapat dilihat pada Gambar 2.8.

Gambar 2.8 *Value Chain Analysis*

Sumber: (Porter, 1998)

1. *Primary activites* merupakan aktivitas utama dari organisasi yang terdiri dari aktivitas-aktivitas sebagai berikut:
   a. *Inbound Logistics*, aktivitas yang terkait dengan penanganan bahan baku sebelum digunakan meliputi penerimaan bahan baku, penyimpanan di gudang, serta pendistribusian.
   b. *Operations*, aktivitas yang terkait dengan proses pengolahan bahan baku menjadi bentuk akhir dari suatu produk.
   c. *Outbound Logistics*, aktivitas yang terkait dengan pengumpulan, penyimpanan dan pendistribusian produk kepada konsumen/pelanggan.
   d. *Sales and Marketing*, aktivitas yang terkait dengan proses penawaran produk kepada pelanggan yang dapat menarik dan mendorong pelanggan untuk membeli produk serta penyediaan sarana untuk pelanggan agar dapat membeli produk.

e. *Service,* aktivitas yang terkait dengan penyediaan layanan purnajual (*after sales*) untuk mempertahankan dan meningkatkan nilai dari suatu produk.

2. *Support activities* merupakan aktivitas yang mendukung *activity primer*, antara lain:
   a. *Procurement*, merupakan aktivitas yang terkait dengan pengadaan sumber daya dan bahan baku yang dibutuhkan untuk beroperasi.
   b. *Technology development*, aktivitas yang terkait dengan pengembangan perangkat lunak (*software*), perancangan *hardware*, sistem telekomunikasi, pengelolaan dan pengolahan informasi, serta pengembangan sistem pendukung berbasis komputasi.
   c. *Human resources*, aktivitas yang terkait dengan rekrutmen pegawai, pemberian motivasi dan penghargaan, pelatihan, pengembangan kompetensi, pemberian kompensasi, serta usaha untuk mempertahankan para pegawai.
   d. *Firm Infrastructure*, merupakan aktivitas yang terkait dengan pengelolaan biaya dan aset yang berhubungan dengan manajemen umum, hukum, keuangan, akuntansi, serta fungsi lainnya.

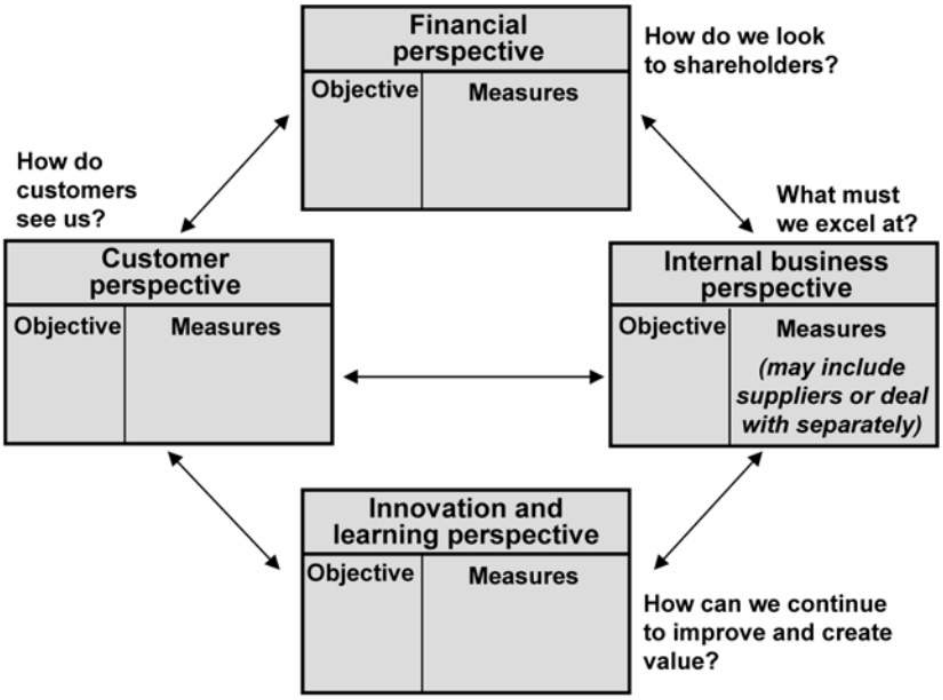
C. Analisis *Balanced Scorecard* (BSC)

Balanced Scorecard (BSC) merupakan salah satu metode pengukuran hasil kerja yang digunakan oleh perusahaan. *Balanced Scorecard* dikembangkan oleh Drs. Robert Kaplan dari Harvard *Business School* dan David Norton pada awal tahun 1992. BSC merupakan metode alternatif yang digunakan perusahaan untuk mengukur kinerja perusahaan secara lebih komprehensif (Kaplan & Norton, 1992).

Balanced Scorecard mengukur kinerja perusahaan dari empat perspektif yang saling terkait seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.9, meliputi:

1. *Financial*, yaitu perspektif terkait bagaimana penilaian terhadap para pemegang saham dan kelompok yang memiliki kepentingan terkait keuangan dalam organisasi.
2. *Internal business perspective*, yaitu perspektif terkait apa saja yang harus dikuasai jika ingin memenuhi harapan dari para pegawai dan mitra usaha.
3. *Customer perspective*, yaitu perspektif terkait bagaimana pelanggan memandang organisasi dalam hal produk, layanan, *relationship*, dan *value added.*

4. *Innovation and learning perspective*, yaitu perspektif terkait bagaimana organisasi akan terus meningkatkan dan menciptakan *value* untuk mencapai visi organisasi di masa depan.



Gambar 2.9 *Information and the Balanced Scorecard*

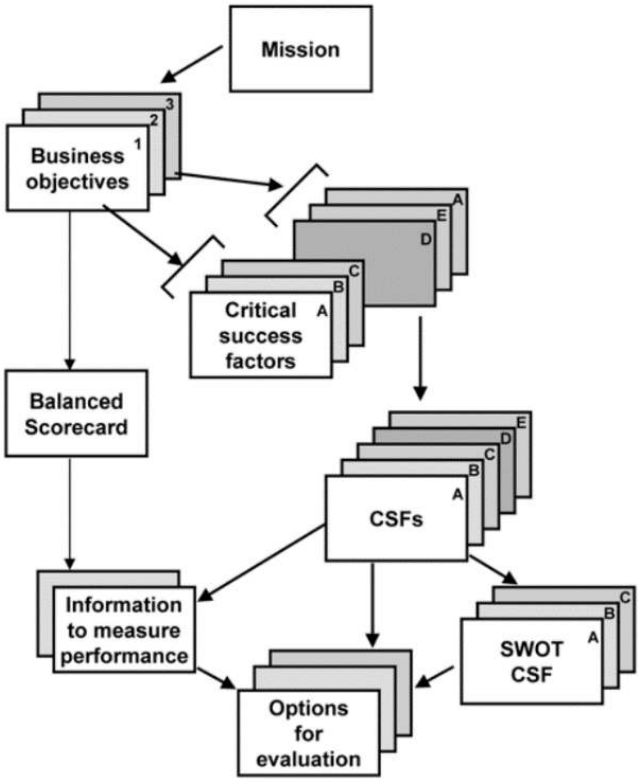
Sumber: (Kaplan & Norton, 1992)

Untuk masing-masing dari empat perspektif tersebut, dapat ditetapkan tujuan dan K*ey Performance Indicator* (KPI) untuk setiap tujuan, yang mengarah ke informasi yang diperlukan untuk mengukur kinerja.

D. Analisis *Critical Success Factor* (CSF)

Analisis *Critical Success Factor* (CSF) merupakan salah satu metode yang populer yang tidak hanya digunakan pada pengembangan strategi SI/TI tetapi juga digunakan pada pengembangan strategi bisnis (Ward & Peppard, 2016). *Critical Success Factor* adalah faktor-faktor penting yang harus dipastikan berjalan dengan baik karena dapat berpengaruh pada kesuksesan organisasi dalam menjalankan bisnis (Rockart, 1979). Analisis CSF sangat penting dilakukan untuk membantu organisasi dalam mewujudkan tujuan dan strategi, dan tentunya untuk fokus pada area/faktor kesuksesan. Peran CSF dalam perencanaan strategis SI/TI yakni sebagai penghubung antara strategis bisnis

organisasi dengan strategi SI/TI yang dimiliki, sehingga perencanaan strategis SI/TI dapat difokuskan untuk membantu proses bisnis yang *critikal* atau penting. Selain itu CSF juga sangat berperan penting dalam memprioritaskan investasi SI/TI. Adapun tahapan penentuan CSF digambarkan pada Gambar 2.10.



Gambar 2.10 Proses Penentuan *Critical Success Factor*

Sumber: (Ward & Peppard, 2016)

Penentuan CSF dimulai jika tujuan bisnis dari organisasi telah diidentifikasi untuk selanjutnya dilakukan identifikasi CSF pada masing-masing tujuan. Setiap tujuan bisnis dapat memiliki satu atau lebih CSF. Proses selanjutnya adalah melakukan penggabungan seluruh tujuan dan CSF, lalu pemeringkatan tujuan serta jumlah CSF yang sama sehingga dapat memberikan prioritas relatif terhadap pencapaian CSF.

E. Analisis McFarlan *Strategic Grid*

McFarlan *Strategy Grid* merupakan salah satu *tool* yang dapat digunakan untuk menganalisis semua aplikasi atau sistem informasi dari perusahaan dan mengelompokkan berdasarkan penilaian kepentingan bisnis aplikasi. *Tool* ini diperkenalkan Mc Farlan

untuk mengategorikan aplikasi maupun sistem informasi saat ini, sistem informasi yang sedang direncanakan maupun sistem informasi yang potensial berdasarkan kepentingan bisnisnya menjadi empat kuadran, yaitu *strategic, key operational, high potential,* dan *support* (Ward & Peppard, 2016). Keempat kuadran tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.10.

STRATEGIC	HIGH POTENTIAL
- Applications that *are critical to* sustaining future business strategy	- Applications that *may be important* in achieving future success
- Applications on which the organization *currently depends* for success	- Applications that are *valuable but not critical* to success
KEY OPERATIONAL	SUPPORT

Gambar 2.11 *McFarlan Strategic Grid*

Sumber: (Ward & Peppard, 2016)

1. *Strategic*

   Strategic merupakan kuadran untuk aplikasi yang bersifat *critical* (penting) bagi perusahaan untuk *sustaining* kesuksesan bisnis perusahaan di masa depan. Aplikasi tersebut mendukung perubahan dalam cara organisasi menjalankan bisnisnya.

2. *Key Operational*

   Kuadran *key operational* adalah kuadran untuk aplikasi yang saat ini digunakan oleh perusahaan dan perusahaan sangat bergantung pada aplikasi tersebut untuk mencapai kesuksesan bisnis saat ini.

3. *High Potential*

   High potential merupakan kuadran yang menempatkan aplikasi yang bersifat inovasi yang berpotensi penting bagi perusahaan untuk mendapatkan peluang bisnis baru dan mencapai kesuksesan bisnis di masa depan.

4. *Support*

   Kuadran *support* adalah kuadran untuk aplikasi yang memiliki *value* namun tapi tidak penting dalam pencapaian kesuksesan organisasi di masa depan.

Pemetaan aplikasi dengan menggunakan *tool Strategic Grid* yang diperkenalkan oleh McFarlan. *Tool* ini berfungsi untuk memetakan portofolio aplikasi baik yang *existing* maupun masih dalam perencanaan ke dalam empat kategori yaitu *strategic, high potential, key operational,* dan *support* (Ward & Peppard, 2016).

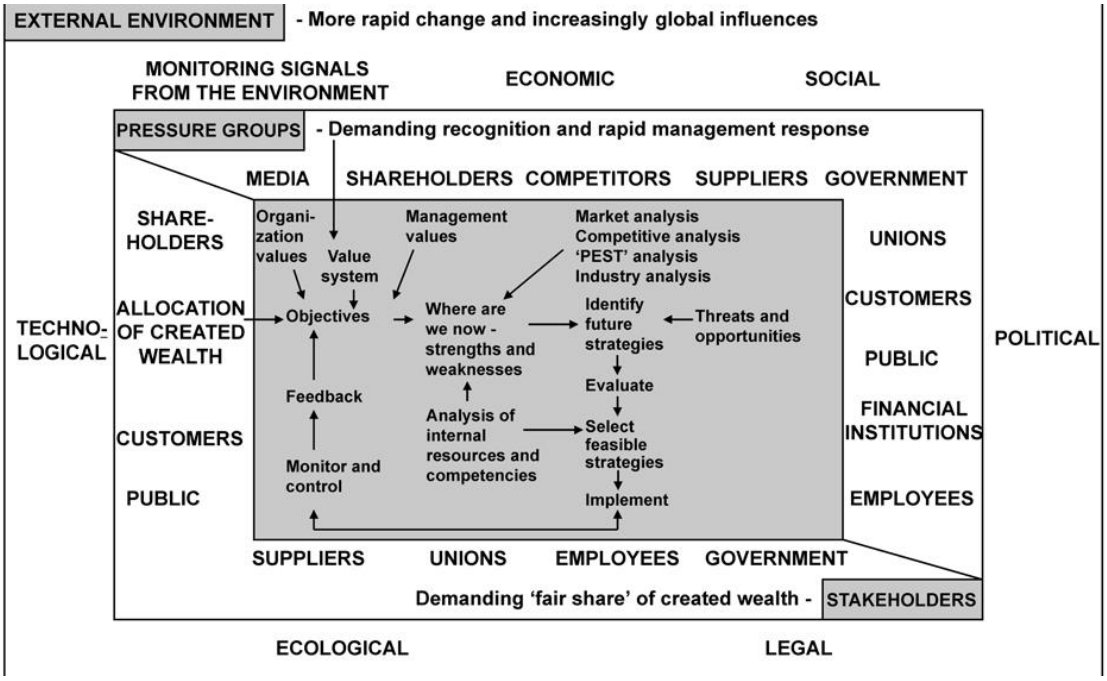
Tabel 2.3 Indikator Pertanyaan *McFarlan Strategic Grid*

Poin	Pertanyaan	Kuadran			
		Key Operational	**Strategic**	**Support**	**High Potential**
(a)	Menghasilkan keuntungan kompetitif?		Ya(i)		Ya(i)
(b)	Memungkinkan pencapaian tujuan bisnis spesifik?		Ya(i)		Ya(i)
(c)	Mengatasi kerugian bisnis?	Ya			
(d)	Menghindari resiko bisnis yang akan menjadi masalah besar dalam waktu dekat?	Ya			
(e)	Meningkatkan produktivitas bisnis dan mengurangi biaya jangka panjang?			Ya	
(f)	Memungkinkan organisasi memenuhi persyaratan undang-undang?	Ya(ii)		Ya(ii)	
(g)	Memberikan keuntungan yang belum diketahui nilainnya, namun dapat menghasilkan (a) dan (b)				Ya
(i)	Jika salah satu sesuai maka ajukan pertanyaan tambahan "Apakah jelas manfaat bisnisnya dan bagaimana cara mencapainya?" Jika Ya maka *strategic*, jika tidak maka *high potential*				
(ii)	Untuk memperjelas, maka ajukan pertanyaan tambahan "Apakah kegagalan pemenuhan dapat menimbulkan resiko bisnis yang signifikan?" Jika Ya maka *key operational*, jika tidak maka *support.*				

F. Analisis *Political Economic Social Technological Environment Legal* (PESTEL)

Analisis PESTEL adalah analisis terhadap faktor lingkungan eksternal bisnis yang meliputi bidang Politik, Ekonomi, Sosial, Teknologi, Lingkungan dan Hukum (Aguilar, 1967). PESTEL digunakan untuk menilai situasi serta menilai strategi atau posisi, arah

perusahaan, rencana pemasaran atau ide. Manfaat dari analisis PESTEL ini adalah sebagai *tools* untuk memahami semua resiko terkait posisi perusahaan, potensi serta arahan strategis untuk bisnis maupun organisasi. Selain itu manfaat dari analisis ini juga sebagai tool untuk memahami gambaran terkait lingkungan organisasi secara menyeluruh serta memahami kesempatan dan peluang yang ada di sekitar organisasi. Sehingga peluang yang ada diambil serta dapat meminimalkan resiko dan ancaman. Analisis PESTEL ditunjukkan pada Gambar 2.12.



Gambar 2.12 Analisis *PESTEL*

Sumber: (Aguilar, 1967)

Berdasarkan Gambar 2.12 diketahui terdapat faktor dari lingkungan eksternal bisnis yang dapat mempengaruhi bisnis organisasi, antara lain:

1. Faktor Politik

   Faktor politik meliputi hukum yang berlaku, kebijakan pemerintah, perpajakan, tenaga kerja, serta perlindungan konsumen.

2. Faktor Ekonomi

   Faktor ekonomi meliputi semua faktor yang mempengaruhi daya beli dari *customer* dan mempengaruhi iklim berbisnis suatu perusahaan seperti suku bunga, nilai tukar, serta pertumbuhan ekonomi.

3. Faktor Sosial

   Faktor sosial meliputi semua faktor yang dapat mempengaruhi kebutuhan dari pelanggan dan mempengaruhi ukuran dari besarnya pangsa pasar yang ada seperti tingkat pendidikan masyarakat, tingkat pertumbuhan penduduk, kondisi lingkungan sosial dan lingkungan kerja.

4. Faktor Teknologi

   Faktor teknologi meliputi semua hal yang dapat membantu dalam menghadapi tantangan bisnis dan mendukung efisiensi proses bisnis perusahaan serta perubahan teknologi.

5. Faktor Lingkungan

   Faktor lingkungan merupakan kondisi alam geografis seperti cuaca, iklim, suhu, kelembaban udara, dan lain-lain yang dapat mempengaruhi kelangsungan bisnis organisasi. Sebagian besar industri seperti pertanian, perkebunan, atau pariwisata perlu menilai dampak faktor lingkungan agar tetap dapat mempertahankan bisnis mereka. Faktor lingkungan yang merupakan faktor penting berdasarkan tren bisnis eksternal adalah perubahan iklim (*climate change*). Terlebih lagi, saat ini tidak ada pengalaman di dunia asuransi mengenai penanganan resiko yang timbul dari perubahan iklim.

6. Faktor Hukum

   Faktor hukum merupakan aspek peraturan atau kebijakan yang berlaku dalam suatu negara atau wilayah tertentu yang mengatur bagaimana bisnis dapat dijalankan. Peraturan seperti ekspor dan impor, pembayaran upah pegawai dan lain-lain secara tidak langsung akan mempengaruhi bagaimana menjalankan bisnis organisasi.

G. Analisis Tren Teknologi Gartner

Tren SI/TI dibutuhkan oleh sebuah organisasi untuk mendapatkan informasi tentang perkembangan teknologi dan peluang untuk mendapatkan tren teknologi yang dapat digunakan (Ward and Peppard, 2002). Terdapat lembaga-lembaga independen internasional seperti Gartner, IDC, Forester yang dapat menjadi sumber referensi tentang tren teknologi dan informasi.

Gartner adalah salah satu lembaga independen internasional yang melakukan evaluasi dan pemeringkatan terhadap produk-produk TI di seluruh dunia. Pemeringkatan terhadap produk SI/TI menjadi referensi bagi organisasi untuk memilih teknologi yang dapat diterapkan dan sesuai dengan kebutuhan organisasi. Gartner Mengidentifikasi 10 Tren Teknologi Pemerintah teratas untuk tahun 2021 yang berpotensi untuk mengoptimalkan atau mengubah layanan publik. Sepuluh tren teknologi strategis Gartner untuk pemerintah dipilih sebagai tanggapan atas tujuan kebijakan publik yang mendesak dan kebutuhan bisnis organisasi pemerintah di seluruh dunia. Prioritas teknologi harus ditetapkan dalam konteks tren bisnis seperti ekuitas digital, etika dan privasi, pelebaran jurang generasi dan kebutuhan kelembagaan. Diharapkan pemerintah menemukan cara teknologi dapat mengurangi biaya, menciptakan efisiensi dan meningkatkan hasil bagi masyarakat dan bisnis. Pimpinan diharapkan mempertimbangkan tren sosial, teknologi, ekonomi, lingkungan, dan politik yang mempengaruhi organisasinya. Pandemi COVID-19 telah mendorong percepatan inovasi digital di seluruh sektor pemerintahan di seluruh dunia, memberikan para pemimpin pemerintahan peluang baru untuk menggunakan data dan teknologi guna membangun kepercayaan, ketangkasan, dan ketahanan di lembaga publik. Daftar tren teknologi strategis Gartner dirancang untuk membantu pemerintah menetapkan alasan, waktu, dan prioritas investasi teknologi (Gartner, 2021).

Adapun sepuluh tren teknologi tersebut adalah:

1. *Adaptive Security*

   Pendekatan keamanan adaptif (*adaptif security*) memperlakukan resiko, kepercayaan, dan keamanan sebagai proses berkelanjutan dan adaptif guna mengantisipasi ancaman siber yang terus berkembang.

   Gartner memperkirakan bahwa 75% CIO pemerintah akan bertanggung jawab langsung atas keamanan di luar TI pada tahun 2025, termasuk lingkungan teknologi operasional dan misi penting.
2. *Citizen Digital Identity*

   Identitas warga yang dikelola melalui saluran digital pemerintah amat diperlukan. Sangat penting, misalnya untuk inklusi dan akses ke layanan pemerintah, walaupun banyak pemerintah yang telat mengadopsinya.

Gartner memperkirakan bahwa standar identitas global, portabel, terdesentralisasi yang sebenarnya akan muncul di pasar pada tahun 2024, untuk menangani kasus penggunaan bisnis, pribadi, sosial, dan identitas yang tidak terlihat.

3. *Multichannel Citizen Engagement*

   Masyarakat akan sangat senang jika pemerintah membuka layanan berbagai kanal (*multichannel citizen engagement*) seperti bertatap muka langsung ataupun melalui telepon, perangkat seluler, atau bahkan lewat teknologi *augmented reality*.

   Gartner memperkirakan bahwa lebih dari 30% pemerintah akan menggunakan metrik keterlibatan untuk melacak kuantitas dan kualitas partisipasi masyarakat dalam keputusan kebijakan dan anggaran pada tahun 2024.

4. *Data Sharing as a Program*

   Berbagi data sering kali bersifat ad hoc di pemerintahan, didorong oleh kasus penggunaan profil tinggi seperti insiden perlindungan anak atau kekerasan gender yang tidak dapat dengan mudah digeneralisasi. Berbagi data sebagai sebuah program mengubahnya menjadi layanan yang dapat diskalakan, dengan berbagai kemampuan yang dapat digunakan kembali, mendukung upaya menuju pendekatan yang lebih dapat disusun dalam pemberian layanan pemerintah.

   Gartner memperkirakan pada tahun 2023, 50% organisasi pemerintah akan membentuk struktur akuntabilitas formal untuk berbagi data, termasuk standar untuk struktur data, kualitas, dan ketepatan waktu.

5. *Accelerated Legacy Modernization*

   Pemerintah telah mengalami keterbatasan dan resiko yang ditimbulkan oleh infrastruktur dan sistem inti yang telah berusia puluhan tahun. Agar lebih siap menghadapi gangguan berikutnya, CIO pemerintah mempercepat perpindahan ke arsitektur modular modern. Meskipun perlunya modernisasi peninggalan bukanlah hal baru bagi CIO pemerintah, tantangan terkait pandemi hanya meningkatkan kesadaran akan resiko yang dihasilkan dan kebutuhannya.

   Gartner memperkirakan bahwa pada tahun 2025, lebih dari 50% lembaga pemerintah akan memodernisasi aplikasi peninggalan inti penting untuk meningkatkan ketahanan dan kelincahan.

6. *Anything as a Service* (XaaS)

   Apa pun sebagai layanan (*Anything as a Service/XaaS*) mencakup berbagai layanan teknologi informasi yang disampaikan di *cloud* langganan. Survei CIO 2019 Gartner menemukan bahwa 39% dari organisasi pemerintah berencana untuk menghabiskan sejumlah besar dana baru atau tambahan dalam layanan *cloud*. Model XaaS menawarkan alternatif untuk modernisasi infrastruktur warisan, memberikan keterluasan, dan mengurangi waktu untuk memberikan layanan digital pemerintah.

   Gartner memperkirakan bahwa pada tahun 2024, organisasi pemerintah dengan arsitektur aplikasi *case* manajemen yang dapat dikomposisi akan mengimplementasikan fitur baru setidaknya 80% lebih cepat daripada yang tidak.

7. *Case Management as a Service* (*CMaaS*)

   Case work adalah gaya kerja utama pemerintah, dengan seluruh portofolio solusi titik manajemen kasus monolitik yang berat ditemukan di banyak departemen. CMaaS adalah cara baru untuk membangun kelincahan institusional dengan menerapkan prinsip dan praktik bisnis yang dapat disusun, untuk menggantikan sistem manajemen kasus lama dengan produk modular yang dapat dengan cepat dirakit, dibongkar, dan disusun ulang sebagai respons terhadap perubahan kebutuhan bisnis.

   Gartner memperkirakan bahwa pada tahun 2024, organisasi pemerintah dengan arsitektur aplikasi manajemen kasus yang dapat dikomposisi akan mengimplementasikan fitur baru setidaknya 80% lebih cepat daripada yang tidak.

8. *Composable Government Enterprise*

   Organisasi pemerintah yang dapat dikomposisi adalah setiap organisasi pemerintah yang mengadopsi prinsip-prinsip desain yang dapat dikomposisi. Hal ini memungkinkan mereka untuk memperluas penggunaan kembali kemampuan dan terus beradaptasi dengan perubahan peraturan, legislatif dan harapan publik. CIO merangkul pemerintah yang dapat disusun untuk mengatasi pendekatan yang ada dan tertutup untuk mengelola layanan, sistem, dan data yang membatasi kemampuan pemerintah untuk beradaptasi dengan kebutuhan masyarakat digital yang berkembang pesat.

   Gartner memperkirakan bahwa 50% perusahaan teknologi yang menyediakan produk dan layanan kepada pemerintah akan menawarkan kemampuan bisnis yang dikemas untuk mendukung aplikasi yang dapat disusun pada tahun 2023.

9. *Hyperconnected Public Services*

   Layanan publik *hyperconnected* adalah penggunaan berbagai teknologi, alat, atau *platform* oleh seluruh pemerintah untuk mengotomatisasi sebanyak mungkin proses bisnis dan TI. CIO pemerintah dapat menggunakan prinsip dan praktik *hyperautomation* untuk mengembangkan proses bisnis *end-to-end* yang sangat terotomatisasi dan layanan publik yang memerlukan intervensi manusia minimal.

   Gartner memperkirakan bahwa pada tahun 2024, 75% pemerintah akan meluncurkan atau menjalankan setidaknya tiga inisiatif *hyperautomation* di seluruh organisasi.

10. *Operationalized Analytics*

    Analitik yang dioperasionalkan adalah adopsi strategis dan sistematis dari teknologi berbasis data, seperti kecerdasan buatan (AI), pembelajaran mesin, dan analitik tingkat lanjut, pada setiap tahap aktivitas pemerintah untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan konsistensi pengambilan keputusan. Pengambil keputusan dapat membuat keputusan operasional berbasis konteks yang lebih baik secara *real-time* untuk meningkatkan kualitas pengalaman warga.

    Gartner memperkirakan bahwa pada tahun 2024, 60% dari investasi AI dan analisis data pemerintah bertujuan untuk secara langsung memengaruhi keputusan dan hasil operasional waktu nyata.

H. Analisis Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)

SPBE merupakan singkatan dari Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) adalah penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada Pengguna SPBE (Kemenpan RB, 2020).

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang mengarah kepada digitalisasi menuntut pemerintah untuk lebih responsif. Untuk itu, Pemerintah telah menetapkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Perpres SPBE). SPBE merupakan fondasi pelaksanaan transformasi digital pemerintahan untuk menjawab tantangan yang ada di era Industri 4.0 sesuai dengan tujuan pembangunan nasional Perpres SPBE memperkuat tata kelola pemerintahan berbasis elektronik sebagai *enabler* (pengungkit) dari reformasi birokrasi dan transformasi digital pemerintahan yang menekankan kepada kualitas

layanan administrasi pemerintahan dan pelayanan publik yang efisien dan optimal. Melalui penerapan SPBE secara terpadu dan menyeluruh, diharapkan dapat menciptakan birokrasi pemerintah yang integratif, dinamis, transparan, dan inovatif baik di Instansi Pusat maupun di Pemerintahan Daerah, sehingga pada akhirnya masyarakat dapat merasakan pelayanan publik yang terpadu, efektif dan responsif. SPBE ditujukan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya. Tata kelola dan manajemen sistem pemerintahan berbasis elektronik secara nasional juga diperlukan untuk meningkatkan keterpaduan dan efisiensi sistem pemerintahan berbasis elektronik.

Revolusi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan peluang bagi pemerintah untuk melakukan inovasi pembangunan aparatur negara melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) atau *e-Government*, yaitu penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan TIK untuk memberikan layanan kepada instansi pemerintah, aparatur sipil negara, pelaku bisnis, masyarakat dan pihak-pihak lainnya. SPBE memberi peluang untuk mendorong dan mewujudkan penyelenggaraan pemerintahan yang terbuka, partisipatif, inovatif, dan akuntabel, meningkatkan kolaborasi antar instansi pemerintah dalam melaksanakan urusan dan tugas pemerintahan untuk mencapai tujuan bersama, meningkatkan kualitas dan jangkauan pelayanan publik kepada masyarakat luas, dan menekan tingkat penyalah gunaan kewenangan dalam bentuk kolusi, korupsi, dan nepotisme melalui penerapan sistem pengawasan dan pengaduan masyarakat berbasis elektronik.

Pemerintah menyadari pentingnya peran SPBE untuk mendukung semua sektor pembangunan. Upaya untuk mendorong penerapan SPBE telah dilakukan oleh pemerintah dengan menerbitkan peraturan perundang-undangan sektoral yang mengamanatkan perlunya penyelenggaraan sistem informasi atau SPBE. Sejauh ini kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah telah melaksanakan SPBE secara sendiri-sendiri sesuai dengan kapasitasnya, dan mencapai tingkat kemajuan SPBE yang sangat bervariasi secara nasional. Untuk membangun sinergi penerapan SPBE yang berkekuatan hukum antara kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah, diperlukan Rencana Induk SPBE Nasional yang digunakan sebagai pedoman bagi Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk mencapai SPBE yang terpadu. Rencana Induk SPBE Nasional disusun dengan memperhatikan arah kebijakan, strategi, dan inisiatif pada bidang tata kelola

SPBE, layanan SPBE, TIK, dan SDM untuk mencapai tujuan strategis SPBE tahun 2018 - 2025 dan tujuan pembangunan aparatur negara sebagaimana ditetapkan dalam RPJP Nasional 2005 - 2025 dan *Grand Design* Reformasi Birokrasi 2010 - 2025.

Visi SPBE adalah terwujudnya sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu dan menyeluruh untuk mencapai birokrasi dan pelayanan publik yang berkinerja tinggi.

Visi tersebut menjadi acuan dalam mewujudkan pelaksanaan SPBE yang terpadu di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk menghasilkan birokrasi pemerintah yang integratif, dinamis, transparan, dan inovatif, serta peningkatan kualitas pelayanan publik yang terpadu, efektif, responsif, dan adaptif.

Untuk mencapai visi SPBE, misi SPBE adalah:

1. Melakukan penataan dan penguatan organisasi dan tata kelola sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu;
2. Mengembangkan pelayanan publik berbasis elektronik yang terpadu, menyeluruh, dan menjangkau masyarakat luas;
3. Membangun fondasi teknologi informasi dan komunikasi yang terintegrasi, aman, dan andal; dan
4. Membangun SDM yang kompeten dan inovatif berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

Berdasarkan visi dan misi SPBE, tujuan SPBE adalah:

1. Mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.
2. Mewujudkan pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya; dan
3. Mewujudkan sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu.

Berdasarkan visi, misi, dan tujuan SPBE, sasaran SPBE adalah:

1. Terwujudnya tata kelola dan manajemen SPBE yang efektif dan efisien;
2. Terwujudnya layanan SPBE yang terpadu dan berorientasi kepada pengguna;
3. Terselenggaranya infrastruktur SPBE yang terintegrasi; dan
4. Meningkatnya kapasitas SDM SPBE.

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, yang selanjutnya disingkat SPBE, di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah ditujukan untuk mewujudkan proses kerja yang efisien, efektif, transparan, dan akuntabel serta meningkatkan kualitas pelayanan publik. Agar pelaksanaan SPBE dapat berjalan untuk mencapai tujuannya, maka perlu dilakukan evaluasi secara berkala untuk mengetahui sejauh mana kemajuan dari pelaksanaan SPBE di setiap Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah (Kemenpan RB, 2018).

Evaluasi SPBE merupakan proses penilaian terhadap pelaksanaan SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk menghasilkan suatu nilai Indeks SPBE yang menggambarkan tingkat kematangan (*maturity level*) dari pelaksanaan SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Agar penilaian ini dilaksanakan secara efektif dan objektif, maka perlu disusun pedoman evaluasi yang dapat dipahami oleh semua pemangku kepentingan evaluasi SPBE.

Pedoman Evaluasi SPBE disusun untuk memberikan petunjuk dalam rangka melaksanakan evaluasi atas pelaksanaan SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Pedoman evaluasi ini mengatur tentang perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan hasil evaluasi SPBE. Ruang lingkup penyelenggaraan SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah yang akan dievaluasi sedikitnya mencakup tata kelola SPBE, layanan SPBE, dan kebijakan SPBE.

Pedoman evaluasi SPBE dimaksudkan untuk memberikan panduan bagi evaluator internal dan evaluator eksternal dalam:

1. Memahami tujuan evaluasi serta penetapan ruang lingkup penilaian pelaksanaan SPBE
2. Memahami metodologi penilaian pelaksanaan SPBE
3. Memahami langkah-langkah kerja yang harus dilakukan dalam proses evaluasi
4. Memahami mekanisme pelaporan atas penilaian pelaksanaan SPBE.

Tujuan dilakukan evaluasi SPBE adalah

5. Mengetahui capaian kemajuan pelaksanaan SPBE pada Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah
6. Memberikan saran perbaikan untuk peningkatan kualitas pelaksanaan SPBE

7. Menjamin kualitas pelaksanaan evaluasi SPBE pada Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah.

Tahapan evaluasi SPBE pada Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah adalah:

1. Perencanaan, yaitu mempersiapkan instrumen evaluasi, mempersiapkan tim evaluator, dan melakukan sosialisasi evaluasi.
2. Pelaksanaan, yaitu melakukan pengumpulan data dan penilaian melalui evaluasi dokumen, wawancara, dan/atau observasi lapangan.
3. Pelaporan, yaitu menyusun hasil penilaian dan rekomendasi perbaikan.

Tingkat kematangan SPBE merupakan kerangka kerja yang mengukur derajat pengembangan SPBE ditinjau dari tahapan kapabilitas proses dan kapabilitas fungsi teknis SPBE. Tingkatan kematangan mengarahkan pengembangan SPBE pada keluaran dan dampak yang lebih baik. Tingkat kematangan yang rendah menunjukkan kapabilitas dan keberhasilan yang rendah, sedangkan tingkat kematangan yang tinggi menunjukkan kapabilitas dan keberhasilan yang lebih tinggi.

Metode tingkat kematangan pada evaluasi SPBE dikembangkan berdasarkan model-model tingkat kematangan yang telah dipraktikkan secara luas, yaitu:

1. CMM/CMMI (*Capability Maturity Model/CMM Integration*) yang dibangun oleh *Software Engineering Institute* (SEI) merupakan model yang mengukur tingkat kematangan proses pengembangan piranti lunak. Model ini menjadi dasar pengembangan berbagai model kematangan lain seperti tingkat kematangan tata kelola TIK pada COBIT (*Control Objectives for Information Technology*), arsitektur TIK (*Enterprise Architecture Maturity Model*), manajemen resiko (*Risk Maturity Model*), manajemen pengetahuan (*Maturity Model for Knowledge Mangement*), manajemen data (*Data Management Maturity Model*), dan manajemen keamanan informasi (*Information Security Management Maturity Model*).
2. *E-Government Maturity Models* merupakan model tingkat kematangan yang mengukur evolusi SPBE dari aspek fungsionalitas dan kapabilitas teknis yang dikembangkan oleh banyak pihak antara lain Layne dan Lee (2001), Andersen dan Henriksen (2006), Kim dan Grant (2010), dan Perserikatan Bangsa-Bangsa pada UN *e-Government Survey* (2012).

Tingkat kematangan pada kapabilitas proses terdiri dari lima tingkat yaitu rintisan, terkelola, terdefinisi, terpadu dan terukur, optimum. Sedangkan tingkat kematangan pada kapabilitas layanan terdiri lima tingkat yaitu informasi, interaksi, transaksi, kolaborasi, dan optimum. Setiap tingkat (level) memiliki karakteristik masing-masing yang dapat secara jelas membedakan antara tingkat satu dengan tingkat yang lain. Karakteristik pada tingkat (level) yang lebih tinggi mencakup karakteristik pada tingkat (level) yang lebih rendah.

Tabel 2.4 Kriteria Tingkat Kematangan Kapabilitas Proses

Tingkat	Kriteria
1 – Rintisan	Proses penerapan SPBE dilakukan tanpa perencanaan dan sewaktu-waktu.
2 – Terkelola	Kriteria tingkat Rintisan telah terpenuhi. Proses penerapan SPBE sudah dilakukan sesuai dengan fungsi manajemen dan diterapkan pada sebagian unit kerja dalam organisasi.
3 - Terdefinisi	Kriteria tingkat Terkelola telah terpenuhi. Proses penerapan SPBE sudah dilakukan sesuai dengan fungsi manajemen yang sesuai pedoman/standar dan diterapkan pada semua unit kerja dalam organisasi.
4 – Terpadu dan Terukur	Kriteria tingkat Terdefinisi telah terpenuhi. Proses penerapan SPBE yang terpadu telah berkontribusi pada kinerja organisasi. Kinerja penerapan SPBE dapat diukur melalui kegiatan reviu dan evaluasi pada setiap proses penerapan SPBE.
5 – Optimum	Kriteria tingkat Terpadu dan Terukur telah terpenuhi. Proses penerapan SPBE telah dilakukan peningkatan kualitas secara berkesinambungan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi.

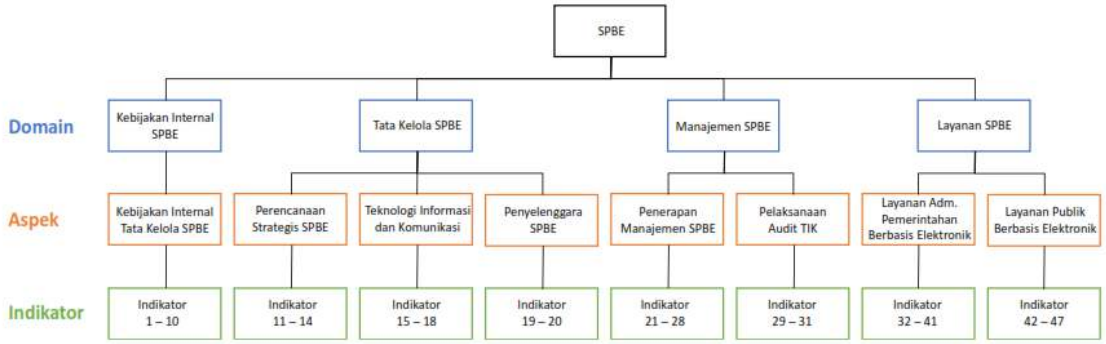
Sumber: (Kemenpan RB, 2020)

Tabel 2.5 Tingkat Kematangan Kapabilitas Layanan

Tingkat	Kriteria
1 – Informasi	Layanan SPBE diberikan dalam bentuk informasi satu arah.
2 – Interaksi	Kriteria Tingkat Informasi telah terpenuhi Layanan SPBE diberikan dalam bentuk interaksi dua arah.
3 – Transaksi	Kriteria Tingkat Interaksi telah terpenuhi. Layanan SPBE diberikan melalui satu kesatuan transaksi operasi dengan menggunakan beberapa sumber daya SPBE.
4 – Kolaborasi	Kriteria Tingkat Transaksi telah terpenuhi. Layanan SPBE diberikan melalui integrasi/kolaborasi dengan layanan SPBE lain.

Tingkat	Kriteria
5 – Optimalisasi	Kriteria Tingkat Kolaborasi telah terpenuhi. Layanan SPBE telah dilakukan perbaikan dan peningkatan kualitas menyesuaikan perubahan kebutuhan di lingkungan internal dan eksternal.

Sumber: (Kemenpan RB, 2020)



Gambar 2.13 Struktur Penilaian Tingkat Kematangan SPBE

Sumber: (Kemenpan RB, 2020)

Adapun struktur penilaian tingkat kematangan SPBE dapat dilihat pada Gambar 2.13 dalam bentuk hierarki dan daftar domain, aspek, dan indikator secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 2.6, Tabel 2.7, Tabel 2.8 dan Tabel 2.9.

Tabel 2.6 Daftar Indikator pada Domain Kebijakan SPBE

Aspek/Indikator	Nama Indikator Domain Kebijakan SPBE
Aspek 1	**Kebijakan Internal Tata Kelola SPBE**
Indikator 1	Tingkat kematangan kebijakan internal arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah
Indikator 2	Tingkat kematangan kebijakan internal peta rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah
Indikator 3	Tingkat kematangan kebijakan internal manajemen data
Indikator 4	Tingkat kematangan kebijakan internal pembangunan aplikasi SPBE
Indikator 5	Tingkat kematangan kebijakan internal layanan Pusat Data
Indikator 6	Tingkat kematangan kebijakan internal layanan jaringan intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah
Indikator 7	Tingkat kematangan kebijakan internal penggunaan sistem penghubung layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah
Indikator 8	Tingkat kematangan kebijakan internal manajemen keamanan informasi
Indikator 9	Tingkat kematangan kebijakan internal audit teknologi informasi dan komunikasi
Indikator 10	Tingkat kematangan kebijakan internal tim koordinasi Instansi Pusat/Pemerintah Daerah

Tabel 2.7 Daftar Indikator pada Domain Tata Kelola SPBE

Aspek/Indikator	Nama Indikator Domain Tata Kelola SPBE
Aspek 2	**Perencanaan Strategis SPBE**
Indikator 11	Tingkat kematangan arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah
Indikator 12	Tingkat kematangan peta rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah
Indikator 13	Tingkat kematangan keterpaduan rencana dan anggaran SPBE
Indikator 14	Tingkat kematangan Inovasi Proses Bisnis SPBE
Aspek 3	**Teknologi Informasi dan Komunikasi**
Indikator 15	Tingkat kematangan pembangunan aplikasi SPBE
Indikator 16	Tingkat kematangan layanan pusat data
Indikator 17	Tingkat kematangan layanan jaringan intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah
Indikator 18	Tingkat kematangan penggunaan sistem penghubung layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah
Aspek 4	**Penyelenggaraan SPBE**
Indikator 19	Tingkat kematangan pelaksanaan tim koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah
Indikator 20	Tingkat kematangan kolaborasi penerapan SPBE

Sumber: (Kemenpan RB, 2021a)

Tabel 2.8 Daftar Indikator pada Domain Manajemen SPBE

Aspek/Indikator	Nama Indikator Domain Manajemen SPBE
Aspek 5	**Penerapan Manajemen SPBE**
Indikator 21	Tingkat kematangan penerapan manajemen resiko SPBE
Indikator 22	Tingkat kematangan penerapan manajemen keamanan informasi
Indikator 23	Tingkat kematangan penerapan manajemen data
Indikator 24	Tingkat kematangan penerapan manajemen aset TIK
Indikator 25	Tingkat kematangan penerapan kompetensi sumber daya manusia
Indikator 26	Tingkat kematangan penerapan manajemen pengetahuan
Indikator 27	Tingkat kematangan penerapan manajemen perubahan
Indikator 28	Tingkat kematangan penerapan manajemen layanan SPBE
Aspek 6	**Pelaksanaan Audit TIK**
Indikator 29	Tingkat kematangan pelaksanaan audit infrastruktur SPBE
Indikator 30	Tingkat kematangan pelaksanaan audit aplikasi SPBE
Indikator 31	Tingkat kematangan pelaksanaan audit keamanan SPBE
Aspek 7	**Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik**
Indikator 32	Tingkat kematangan layanan perencanaan
Indikator 31	Tingkat kematangan layanan penganggaran

Aspek/Indikator	Nama Indikator Domain Manajemen SPBE
Indikator 34	Tingkat kematangan layanan keuangan
Indikator 35	Tingkat kematangan layanan Pengadaan Barang dan Jasa
Indikator 36	Tingkat kematangan layanan kepegawaian
Indikator 37	Tingkat kematangan layanan kearsipan dinamis
Indikator 38	Tingkat kematangan layanan pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah
Indikator 39	Tingkat kematangan layanan pengawasan internal pemerintah
Indikator 40	Tingkat kematangan layanan akuntabilitas kinerja organisasi
Indikator 41	Tingkat kematangan layanan kinerja pegawai
Aspek 8	**Layanan Publik Berbasis Elektronik**
Indikator 42	Tingkat kematangan layanan pengaduan pelayanan publik
Indikator 43	Tingkat kematangan layanan data terbuka
Indikator 44	Tingkat kematangan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH)
Indikator 45	Tingkat kematangan layanan publik sektor 1
Indikator 46	Tingkat kematangan layanan publik sektor 2
Indikator 47	Tingkat kematangan layanan publik sektor 3

Sumber: (Kemenpan RB, 2021a)

Bobot diberikan pada setiap struktur penilaian yaitu domain, aspek, dan indikator sesuai dengan tingkat prioritas dan kepentingan. Pemberian nilai bobot setiap domain dan aspek dapat dilihat pada Tabel 2.10 dan Tabel 2.11.

Tabel 2.9 Bobot Domain

Nomor Domain	Nama Domain	Bobot (%)
Domain 1	Kebijakan internal SPBE	13,00
Domain 2	Tata kelola SPBE	25,00
Domain 3	Manajemen SPBE	16,50
Domain 4	Layanan SPBE	45,50
	Total Bobot	**100,00**

Sumber: (Kemenpan RB, 2020)

Tabel 2.10 Bobot Aspek

Nomor Domain	Nama Domain	Bobot (%)
Aspek 1	Kebijakan internal tata kelola SPBE	13,00
Aspek 2	Perencanaan strategis SPBE	10,00
Aspek 3	Teknologi Informasi dan Komunikasi	10,00
Aspek 4	Penyelenggara SPBE	5,00
Aspek 5	Penerapan manajemen SPBE	12,00

Nomor Domain	Nama Domain	Bobot (%)
Aspek 6	Pelaksanaan audit TIK	4,50
Aspek 7	Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik	27,50
Aspek 8	Layanan Publik Berbasis Elektronik	18,00
	Total Bobot	**100,00**

Sumber: (Kemenpan RB, 2020)

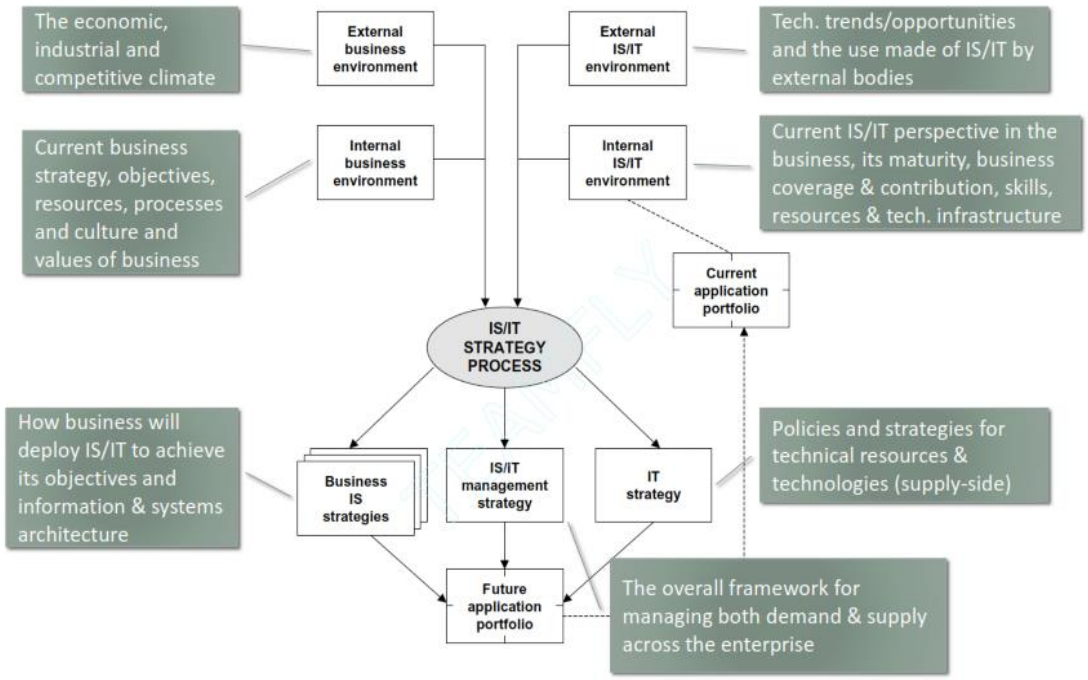
2.4.3 IS/IT *Strategy Process*

Pada Gambar 2.14 dapat terlihat bagaimana proses strategi SI/TI. Sebagai input dari lingkungan eksternal bisnis, lingkungan internal bisnis, lingkungan eksternal SI/TI dan lingkungan internal SI/TI, yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Lingkungan bisnis internal: strategi bisnis saat ini, tujuan, sumber daya, proses, dan budaya serta nilai bisnis.
2. Lingkungan bisnis eksternal: ekonomi, industri dan kompetitif iklim tempat organisasi beroperasi.
3. Lingkungan SI/TI internal: perspektif SI/TI saat ini di bisnis, kematangannya, cakupan bisnis dan kontribusinya, keterampilan, sumber daya dan infrastruktur teknologi. Portofolio aplikasi saat ini dan sistem yang ada dalam pengembangan, atau yang sedang dianggarkan tetapi belum berjalan juga merupakan bagian dari lingkungan hidup SI/TI internal.
4. Lingkungan SI/TI eksternal: tren dan peluang teknologi dan penggunaan yang terbuat dari SI/TI oleh orang lain, terutama pelanggan, pesaing dan pemasok.

Sebagai keluaran/*output* adalah:

1. Strategi manajemen SI / TI: merupakan elemen umum dari strategi yang berlaku di seluruh organisasi, memastikan kebijakan yang konsisten.
2. Strategi SI bisnis: bagaimana setiap unit atau fungsi akan menyebarkan SI/TI mencapai tujuan bisnisnya. Masing-masing adalah portofolio aplikasi yang akan dikembangkan untuk unit bisnis dan bisnis model, yang menggambarkan arsitektur informasi dari setiap unit. Portofolio dapat mencakup bagaimana SI/TI akan digunakan di masa mendatang untuk membantu mencapai tujuan.
3. Strategi TI: merupakan kebijakan dan strategi pengelolaan teknologi dan sumber daya spesialis.

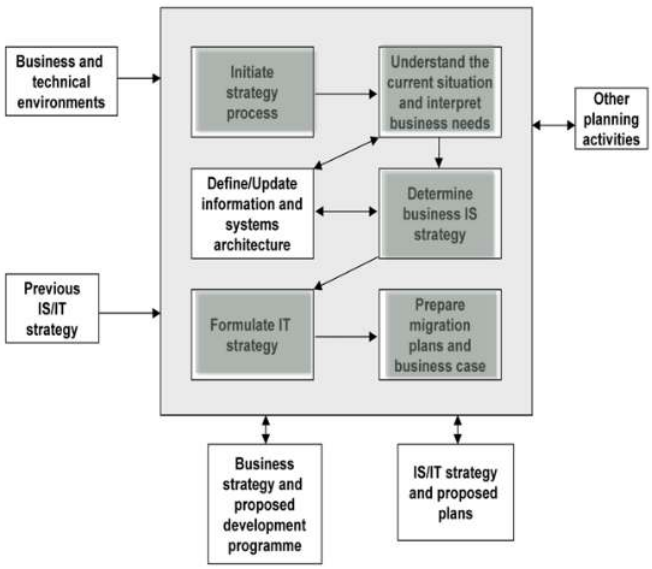


Gambar 2.14 Model IS/IT *Strategy Formulation & Planning Process*

Sumber: (Peppard & Ward, 2016)

Gambar 2.15 mengilustrasikan komponen utama dari kerangka proses perumusan dan perencanaan strategi SI/TI, yang meliputi langkah-langkah:

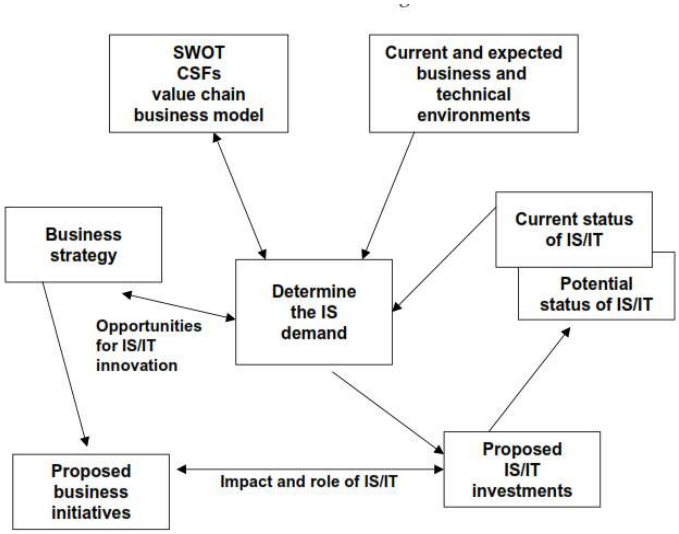
1. *Initiate strategy process*
2. *Understand the current situation and interpret business needs*
3. *Determine the Business IS Strategy*
4. *Define Information and Systems Architecture*
5. *Formulate IT Supply Proposals*
6. *Analytical and Creative Techniques*



Gambar 2.15 *Framework IS/IT Strategy Formulation & Planning Process*

Sumber: (Peppard & Ward, 2016)

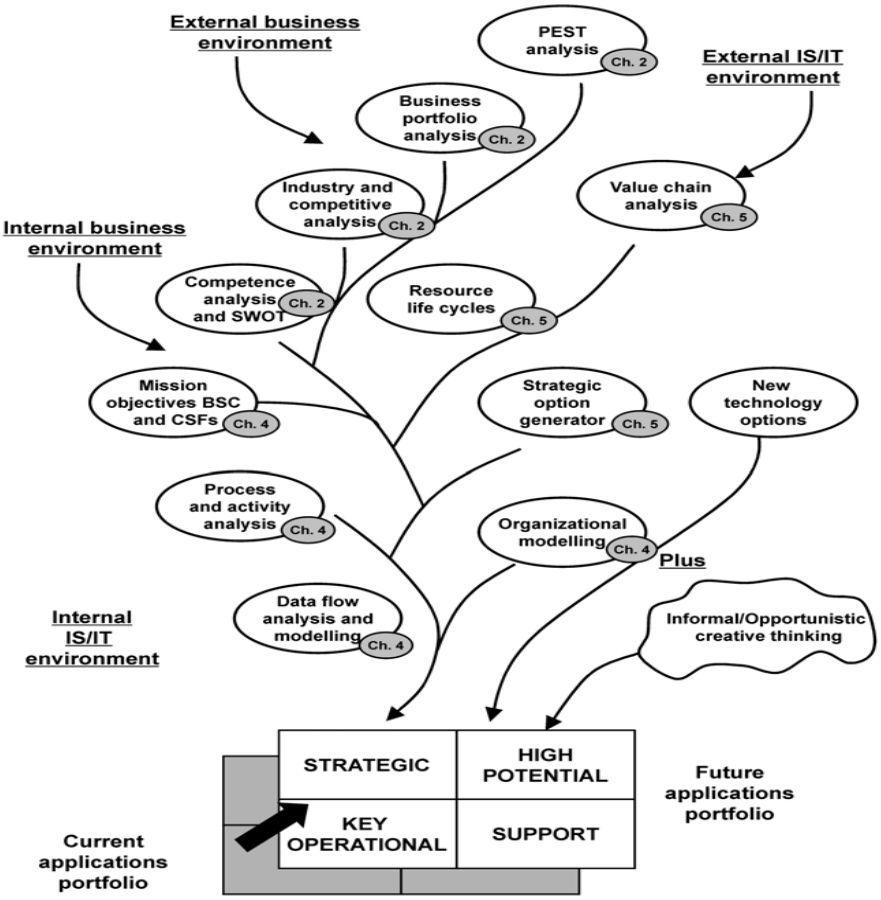
Kualitas dan nilai strategi SI/TI yang dikembangkan bergantung pada kedalaman pemahaman bisnis dan kebutuhannya dan interpretasi konstruktif dari kebutuhan menjadi informasi yang sesuai, baik sistem dan layanan TI. Pada Gambar 2.16 terdapat teknik dan pendekatan yang digunakan untuk memudahkan analisis. Pendekatan yang dijelaskan bergantung pada kumpulan informasi yang jelas dan terstruktur, dan sesuai dengan model yang dibangun yang menunjukkan persyaratan dari organisasi, bisnis dan informasi.



Gambar 2.16 *Determine IS Demand*

Sumber: (Peppard & Ward, 2016)

Gambar 2.17 merupakan alat dan teknik untuk merumuskan strategi SI/TI, untuk membantu memetakan analisa kebutuhan SI/TI ke dalam kuadran portofolio SI/TI, baik portofolio SI/TI saat sekarang maupun SI/TI masa depan.



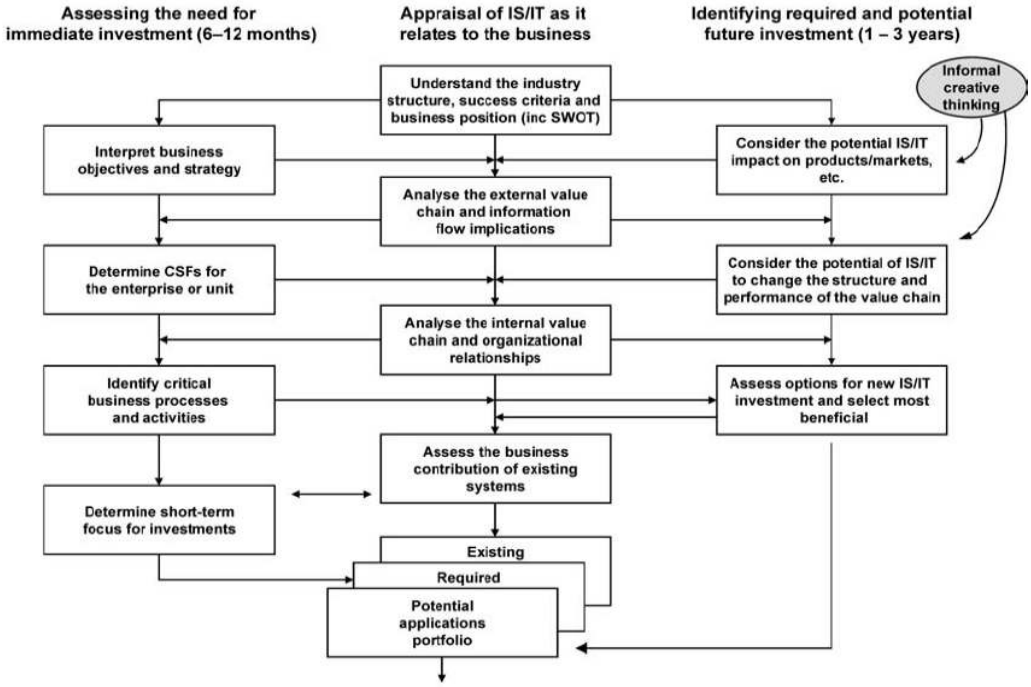
Gambar 2.17 *Tools & Techniques for IS/IT Strategy Formulation*

Sumber: (Peppard & Ward, 2016)

Pada Gambar 2.18 digambarkan sebagai hasil akhir, portofolio dibagi menjadi tiga komponen:

1. Aplikasi yang ada, yaitu yang saat ini ada dan sedang dikembangkan untuk dipasang dalam waktu dekat, biasanya 6–12 bulan. Harus dinilai dari segi kontribusinya terhadap bisnis yang ada, proses dan kinerja dan seberapa mendukung pencapaian persyaratan masa depan. Kekuatan dan kelemahan masing-masing perlu dipahami, baik untuk masa depan maupun saat ini.

2. Aplikasi yang diperlukan, yaitu aplikasi yang akan diperlukan untuk mencapai tujuan dan strategi bisnis dalam cakrawala perencanaan bisnis dan dapat terbukti memiliki kontribusi khusus untuk diberikan.
3. Aplikasi potensial, yaitu yang mungkin terbukti berharga di masa depan, terbukti layak untuk dapat ditunjukkan dan menghasilkan keuntungan yang relevan, baik untuk strategi secara langsung atau secara signifikan memberikan efek tidak langsung melalui peningkatan kinerja bisnis.



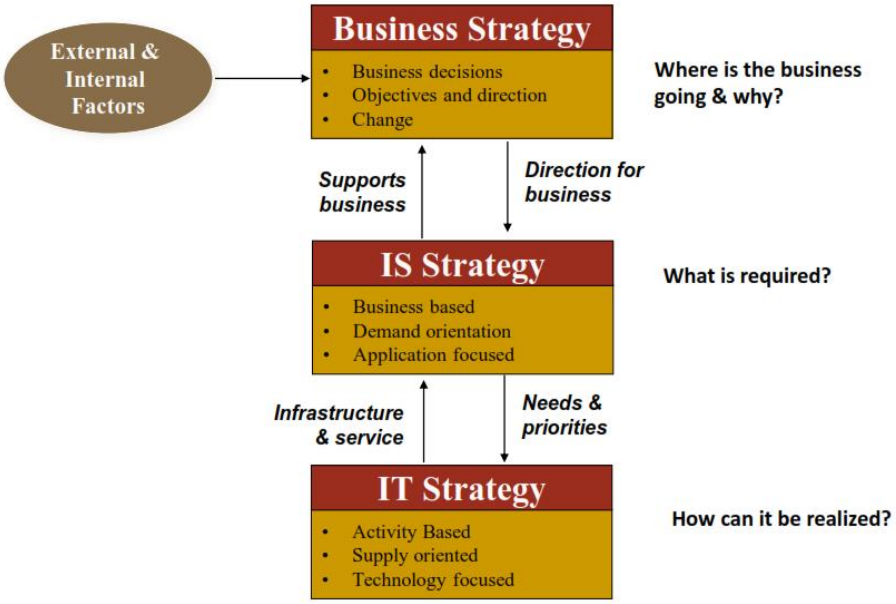
Gambar 2.18 Kerangka Keseluruhan untuk Penentuan Strategi Bisnis SI

Sumber: (Peppard & Ward, 2016)

2.4.4 Keselarasan Strategi Bisnis dengan Strategi SI/TI

Pada Gambar 2.19 menggambarkan bagaimana cara paling efektif untuk mencapai manfaat strategis dari SI/TI adalah dengan menganalisis masalah bisnis saat ini dan perubahan lingkungan serta TI sebagai satu kesatuan dari solusi permasalahan. Strategi SI dapat diperoleh dari sistem informasi atau kumpulan aplikasi yang diperlukan organisasi, atau dengan menjawab pertanyaan “apa”, dan strategi TI diperoleh dengan teknologi, infrastruktur, dan keterampilan spesialis terkait, atau dengan menjawab pertanyaan “bagaimana”. Pendekatan untuk mengembangkan strategi untuk sistem dan

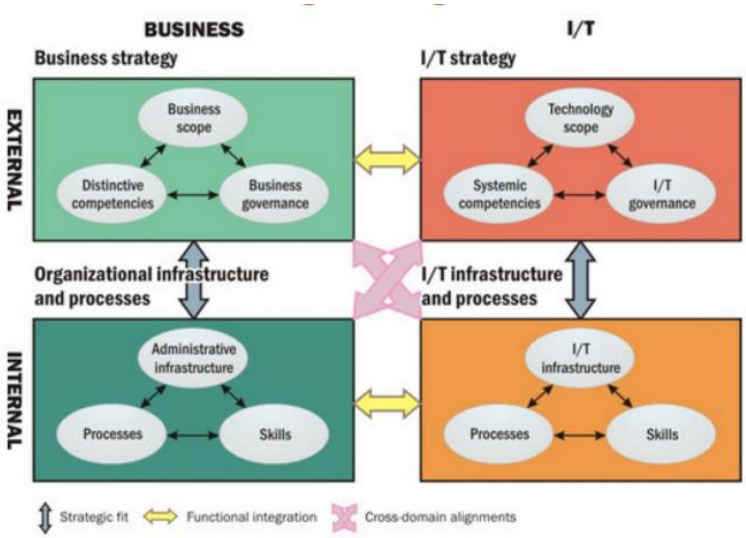
teknologi informasi yang ada berasal dari dan diintegrasikan dengan komponen lain dari strategi bisnis.



Gambar 2.19 *Alignment Business Strategy and IS/IT*

Sumber: (Peppard & Ward, 2016)

Berikut ini pada Gambar 2.20 digambarkan hubungan keselarasan strategi antara bisnis dan TI, baik di lingkungan eksternal maupun internal yang mencakup strategi bisnis, strategi TI, infrastruktur dan proses organisasi, serta infrastruktur dan proses TI.



Gambar 2.20 *Strategic Alignment Model*

Sumber: (Peppard & Ward, 2016)

2.4.5 COBIT 2019

COBIT 2019 digunakan untuk mengukur tata kelola TI pada Badan Narkotika Nasional. Berikut akan dibahas tentang penjelasan COBIT 2019 berdasarkan panduan-panduan pada COBIT 2019.

A. COBIT *Overview*

Selama bertahun-tahun, kerangka kerja praktik terbaik telah dikembangkan dan dipromosikan untuk membantu dalam proses memahami, merancang, dan mengimplementasikan EGIT. COBIT 2019 dibangun di atas dan mengintegrasikan lebih dari 25 tahun pengembangan di bidang ini, tidak hanya memasukkan wawasan baru dari sains, tetapi juga mengoperasionalkan wawasan tersebut sebagai praktik. Sejak didirikan di komunitas audit TI, COBIT telah berkembang menjadi I&T yang lebih luas dan komprehensif tata kelola dan kerangka manajemen dan terus memantapkan dirinya sebagai kerangka kerja yang diterima secara umum untuk tata kelola I&T (ISACA, 2018a). Mengingat pentingnya I&T untuk manajemen dan nilai resiko perusahaan, sebuah fokus khusus pada Enterprise Governance of Information and Technology (EGIT) telah dikembangkan selama dua dekade terakhir. Istilah TI digunakan untuk merujuk ke departemen organisasi dengan tanggung jawab utama untuk teknologi. Sedangkan istilah I&T adalah semua informasi yang dihasilkan, diproses, dan digunakan perusahaan untuk mencapai tujuannya, serta teknologi untuk mendukungnya di seluruh perusahaan. EGIT adalah bagian integral dari tata kelola perusahaan. Pada dasarnya, EGIT berkaitan dengan nilai penyampaian dari transformasi digital dan mitigasi resiko usaha yang dihasilkan dari transformasi digital (ISACA, 2018b).

1. Dilakukan oleh dewan yang mengawasi definisi dan implementasi dari proses, struktur dan mekanisme relasional
2. Memungkinkan orang bisnis dan TI untuk menjalankan tanggung jawab mereka dalam mendukung keselarasan bisnis/TI
3. Memungkinkan penciptaan nilai bisnis dari investasi bisnis yang mendukung I&T

COBIT adalah kerangka kerja untuk tata kelola dan pengelolaan informasi dan teknologi perusahaan, yang ditujukan untuk seluruh perusahaan. I&T Perusahaan berarti semua teknologi dan pemrosesan informasi yang diterapkan perusahaan untuk mencapai

tujuannya. I&T Perusahaan tidak terbatas pada departemen TI suatu organisasi, tetapi termasuk di dalamnya. COBIT mendefinisikan komponen untuk membangun dan mempertahankan sistem tata kelola. COBIT mendefinisikan faktor desain yang harus dipertimbangkan oleh perusahaan untuk membangun sistem tata kelola yang paling sesuai. COBIT fleksibel dan memungkinkan panduan tentang topik baru untuk ditambahkan.

Strengths (Kekuatan):

1. COBIT adalah kerangka kerja Tata Kelola TI menyeluruh yang unik
2. Panduan proses COBIT telah matang dan telah mencapai tingkat kualitas terbaiknya
3. Perspektif bisnis COBIT tentang TI membawa peluang unik untuk lebih memperluas dampaknya

Perbedaan antara COBIT 5 dan COBIT 2019 (ISACA, 2018e):

1. COBIT 2019 memiliki model konseptual yang diuraikan sepenuhnya: Semua konsep yang digunakan dalam kerangka dan hubungan antar konsep
2. Model konseptual ada sebagai model UML
3. Model konseptual memfasilitasi: konsistensi ketika mengembangkan konten baru, pengembangan solusi otomatis untuk Tata Kelola Perusahaan I&T
4. *Generic enabler*, *enabler guidance* dan *process goals* telah dihapus untuk lebih menyederhanakan COBIT
5. COBIT 5 PAM dan ISO15504 (sekarang ISO33000) berbasis model penilaian kemampuan proses telah digantikan oleh model kemampuan yang terinspirasi CMMI.
6. "*Enabler*" telah berganti nama menjadi "*Components of the Governance System*".
7. Prinsip COBIT untuk Sistem Tata Kelola dan Kerangka Tata Kelola telah diganti nama dan diubah.
8. *IT Related Goal* (tujuan terkait TI) telah diubah namanya menjadi *Alignment Goal* (Tujuan Penyelarasan).
9. Struktur panduan "*Process*", sekarang disusun sebagai "*Governance/Management Objectives*", dengan panduan proses (hanya) bagian darinya, dilengkapi dengan komponen tata kelola lainnya
10. Terdapat *Goal Cascade*

11. Panduan terkait proses (praktik dan kegiatan) untuk sebagian besar proses
12. Terdapat *standards cross-referencing*
13. Panduan Implementasi COBIT telah diperbarui dan dihubungkan dengan Panduan Desain
14. Model Referensi COBIT 2019 berisi 40 tujuan tata kelola dan manajemen, pada COBIT 5 hanya ada 37 proses, dengan tambahan yaitu APO14 (*Managed Data*), BAI11 (*Managed Projects*) dan MEA04 (*Managed Assurance*)
15. Terdapat I&T *Related Risk Scenario*
16. Konsep *Focus Area*, membuat COBIT fleksibel dan lebih praktis
17. Konsep *Design Factor*, memungkinkan untuk membangun sistem tata kelola yang disesuaikan dengan lebih baik
18. Penilaian Kemampuan Proses berdasarkan pendekatan CMMI, aktivitas proses diberi tingkat kemampuan
19. Terdapat COBIT® 2019 *Design Guide*

COBIT adalah kerangka kerja untuk tata kelola dan manajemen informasi dan teknologi perusahaan, yang ditujukan untuk seluruh perusahaan. I&T Perusahaan berarti semua teknologi dan pemrosesan informasi yang diterapkan perusahaan untuk mencapai tujuannya, terlepas dari di mana hal ini terjadi di perusahaan. Dengan kata lain, I&T perusahaan tidak terbatas pada departemen TI suatu organisasi, tetapi tentu saja mencakupnya. Kerangka kerja COBIT membuat perbedaan yang jelas antara tata kelola dan manajemen. Kedua disiplin ilmu ini mencakup kegiatan yang berbeda, memerlukan struktur organisasi yang berbeda dan melayani tujuan yang berbeda.

Tata kelola memastikan bahwa:

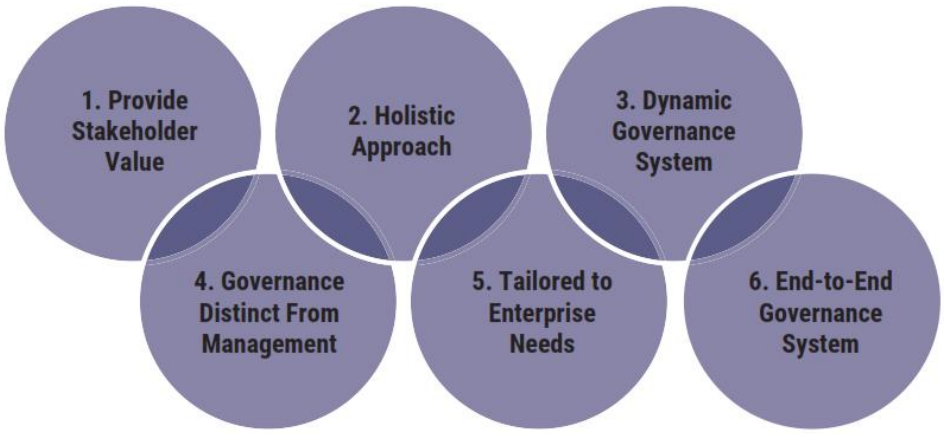
1. Kebutuhan, kondisi, dan opsi pemangku kepentingan dievaluasi untuk menentukan tujuan perusahaan yang seimbang dan disepakati.
2. Arah ditetapkan melalui prioritas dan pengambilan keputusan.
3. Kinerja dan kepatuhan dipantau terhadap arah dan tujuan yang telah disepakati.

Manajemen merencanakan, membangun, menjalankan dan memantau kegiatan, sejalan dengan arahan yang ditetapkan oleh tata kelola untuk mencapai tujuan perusahaan. Di sebagian besar perusahaan, manajemen adalah tanggung jawab manajemen eksekutif, di bawah kepemimpinan kepala pejabat eksekutif (CEO).

COBIT mendefinisikan komponen untuk membangun dan mempertahankan sistem tata kelola: proses, struktur organisasi, kebijakan dan prosedur, arus informasi, budaya dan perilaku, keterampilan, dan infrastruktur. COBIT mendefinisikan faktor desain yang harus dipertimbangkan oleh perusahaan untuk membangun sistem tata kelola yang paling sesuai. COBIT membahas masalah tata kelola dengan mengelompokkan komponen tata kelola yang relevan ke dalam tata kelola dan tujuan manajemen yang dapat dikelola ke tingkat kemampuan yang diperlukan.

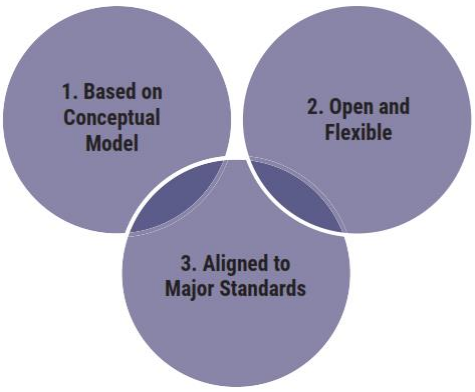
Beberapa kesalahpahaman tentang COBIT:

1. COBIT bukanlah deskripsi lengkap dari keseluruhan lingkungan TI suatu perusahaan.
2. COBIT bukan kerangka kerja untuk mengatur proses bisnis.
3. COBIT bukan kerangka kerja teknis (IT) untuk mengelola semua teknologi.
4. COBIT tidak membuat atau meresepkan keputusan terkait TI. Itu tidak akan memutuskan apa strategi TI terbaik, arsitektur terbaik, atau berapa biaya TI yang dapat atau harus dikeluarkan. Sebaliknya, COBIT mendefinisikan semua komponen yang menggambarkan keputusan apa yang harus diambil, dan bagaimana dan oleh siapa keputusan itu harus diambil.



Gambar 2.21 *Governance System Principles*

Sumber: (ISACA, 2018a)



Gambar 2.22 *Governance Framework Principles*

Sumber: (ISACA, 2018a)

COBIT 2019 merupakan evolusi dari COBIT 5, dan dikembangkan berdasarkan dua prinsip yaitu (ISACA, 2018e):

1. Sistem tata kelola (*Governance system*) yang berisi prinsip-prinsip yang berhubungan dengan persyaratan utama sistem tata kelola untuk TI organisasi. Prinsip-prinsip tersebut adalah:
   a. *Provide Stakeholder Value*

      Setiap organisasi membutuhkan sistem tata kelola untuk memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan atau kebutuhan *stakeholder*, dan untuk menghasilkan *value* dari penggunaan informasi dan teknologi. *Value* mencerminkan keseimbangan antara manfaat, resiko, dan sumber daya serta organisasi memerlukan strategi dan sistem tata kelola yang dapat ditindaklanjuti untuk mewujudkan *value* ini.
   b. *Holistic Approach*

      Sistem tata kelola organisasi untuk informasi dan teknologi dibangun dari sejumlah komponen dari berbagai jenis yang bekerja bersama secara holistik, maksudnya secara satu kesatuan utuh atau menyeluruh
   c. *Dyamic Governance System*

      Sistem tata kelola harus bersifat dinamis ini berarti bahwa setiap kali satu atau lebih faktor desain diubah. Misal adanya perubahan strategi atau perubahan teknologi maka dampak perubahan ini pada sistem tata kelola organisasi harus dipertimbangkan pandangan dinamis tata kelola organisasi akan mengarah pada sistem tata kelola yang layak dan tahan di masa depan.

d. *Governance Distinct From Management*

Sistem tata kelola harus secara jelas mampu membedakan antara tata kelola dan manajemen

e. *Tailored to Enterprise Needs*

Sistem tata kelola harus disesuaikan dengan kebutuhan organisasi. Menggunakan serangkaian faktor desain sebagai parameter untuk menyesuaikan dan memprioritaskan komponen sistem tata kelola.

f. *End to End Governance System*

Sistem tata kelola harus mencakup organisasi dari ujung ke ujung dengan fokus tidak hanya pada fungsi TI saja, tetapi pada semua teknologi dan pemrosesan informasi yang dilakukan organisasi untuk mencapai tujuannya, terlepas dari pemrosesan berada dalam organisasi.

2. Kerangka kerja tata kelola (*governance framework*) yang berisi prinsip-prinsip untuk kerangka kerja tata kelola yang dapat digunakan untuk membangun sistem tata kelola organisasi. Prinsip-prinsip tersebut adalah:

a. *Based on Conceptual Model*

Kerangka kerja tata kelola harus didasarkan pada model konseptual dengan mengidentifikasi komponen kunci dan hubungan antar komponen untuk memaksimalkan konsistensi dan memungkinkan adanya otomatisasi

b. *Open and Flexible*

Kerangka kerja tata kelola harus bersifat terbuka dan fleksibel ini harus memungkinkan penambahan konten baru dan kemampuan untuk mengatasi masalah baru dengan cara yang paling fleksibel sambil menjaga integritas dan konsistensi

c. *Aligned to Major Standars*

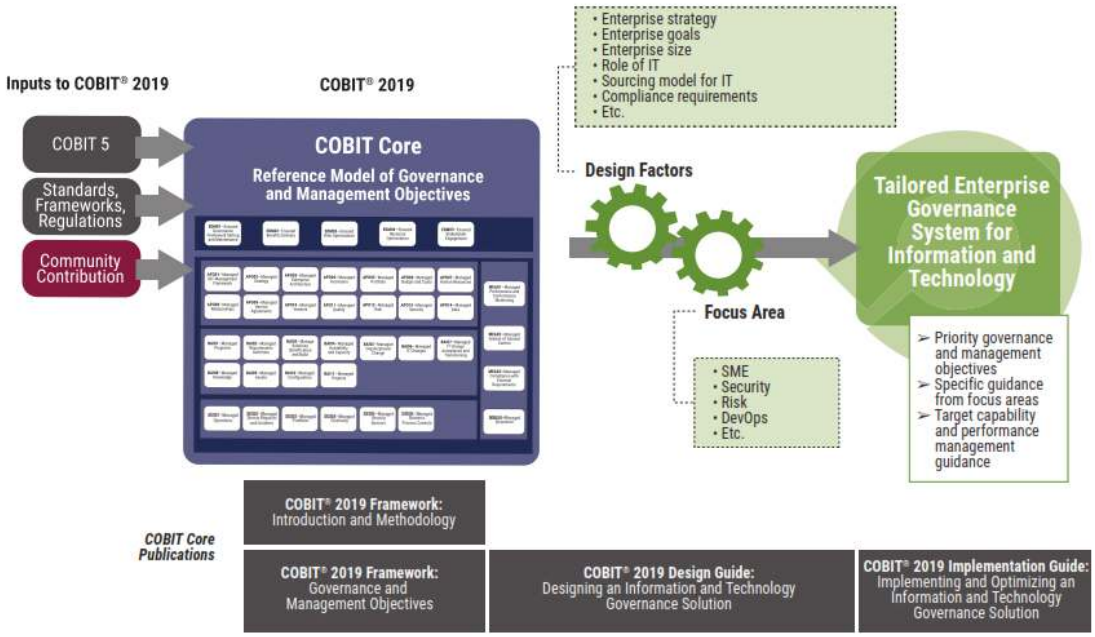
Kerangka kerja tata kelola harus selaras dengan standar, *framework* dan peraturan lain yang terkait yang relevan

COBIT 2019 meningkatkan versi COBIT sebelumnya di area berikut:

1. *Flexibility and openness*: definisi dan penggunaan faktor desain memungkinkan COBIT untuk disesuaikan menjadi lebih baik keselarasan dengan konteks tertentu pengguna. Arsitektur terbuka COBIT memungkinkan penambahan area fokus baru

atau memodifikasi yang sudah ada, tanpa implikasi langsung terhadap struktur dan konten COBIT model inti.

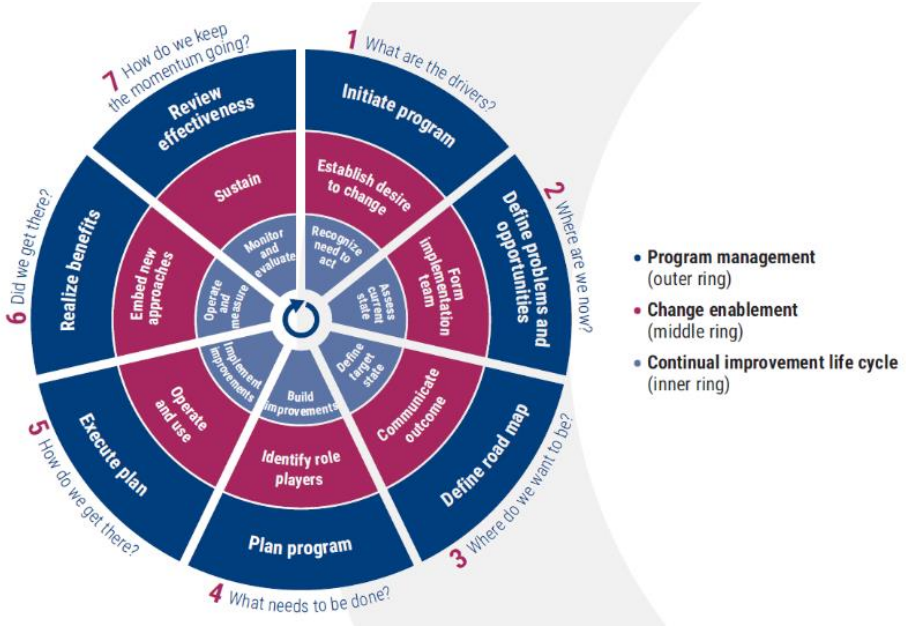
2. *Currency and relevance*: model COBIT mendukung referensi dan penyelarasan dengan konsep yang berasal dari sumber yang lain (misalnya, standar TI terbaru dan peraturan kepatuhan).
3. *Prescriptive application*: model seperti COBIT dapat bersifat deskriptif dan preskriptif. Konsep COBIT model dibangun dan disajikan sedemikian rupa sehingga penerapan tata kelola COBIT yang disesuaikan komponen dianggap sebagai resep untuk sistem tata kelola TI yang disesuaikan.
4. *Performance management of IT*: Struktur model manajemen kinerja COBIT diintegrasikan ke dalam model konseptual. Konsep kedewasaan dan kapabilitas diperkenalkan untuk penyelarasan yang lebih baik dengan CMMI.



Gambar 2.23 COBIT *Overview*

Sumber: (ISACA, 2018a)

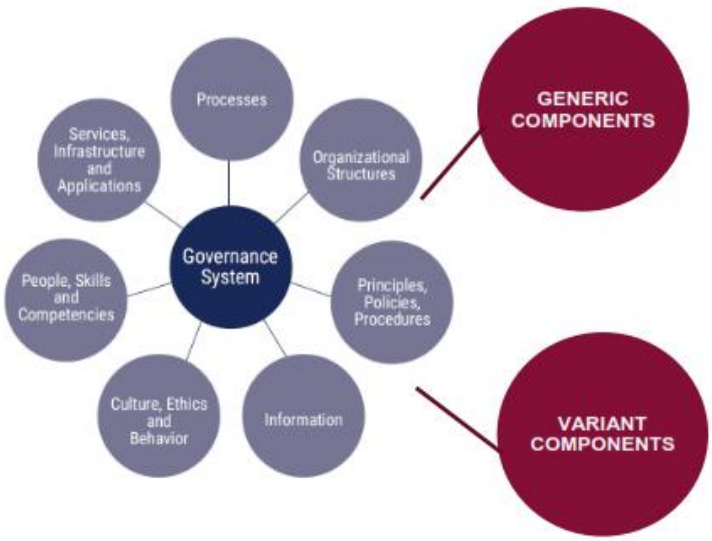
COBIT 2019 didasarkan pada COBIT 5 dan sumber otoritatif lainnya. COBIT diselaraskan dengan sejumlah standar dan kerangka kerja terkait.



Gambar 2.24 COBIT *2019 Implementation Guide*

Sumber: (ISACA, 2018e)

Panduan Implementasi COBIT 2019 menekankan pandangan seluruh perusahaan tentang tata kelola I&T. Bahwa I&T di perusahaan tersebar dan praktik yang baik tidak memisahkan bisnis dan aktivitas terkait TI.



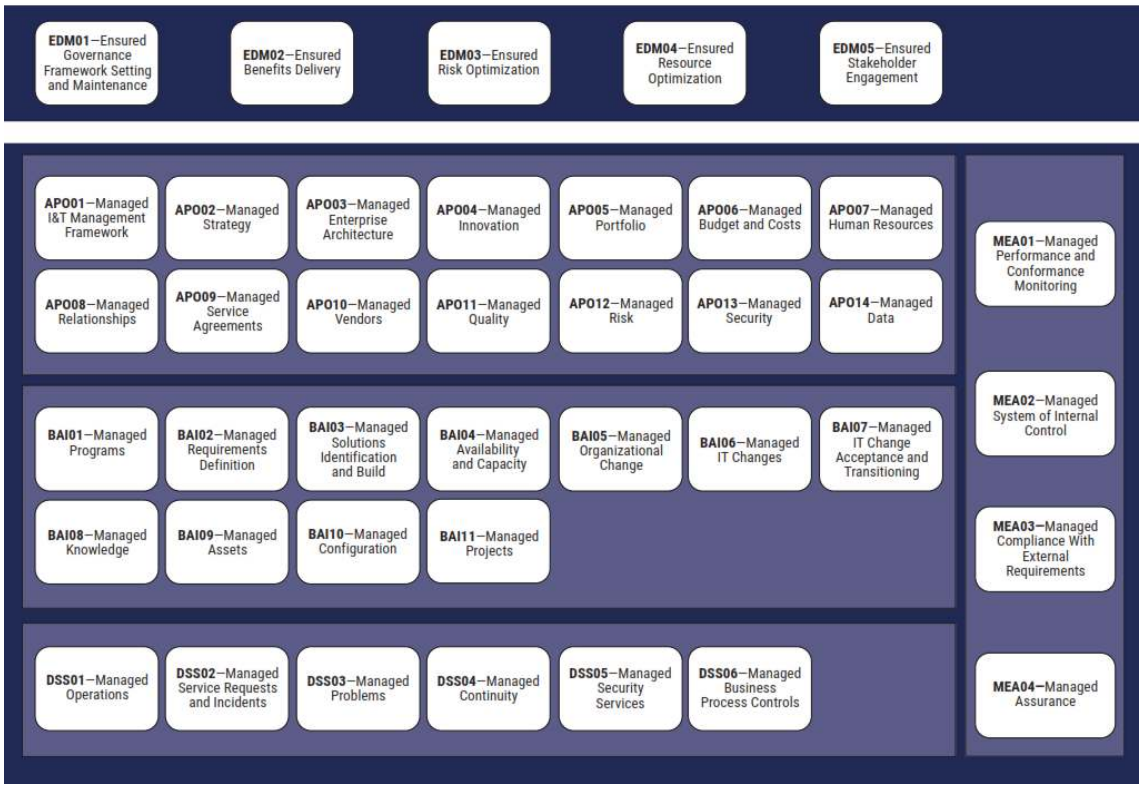
Gambar 2.25 *Components of a Governance System*

Sumber: (ISACA, 2018e)

Setiap sistem tata kelola perusahaan dibangun dari sejumlah komponen. Komponen dapat dari berbagai jenis Komponen berinteraksi satu sama lain, menghasilkan sistem tata kelola holistik untuk I&T dikenal sebagai *enabler* di COBIT 5. Komponen generik dijelaskan dalam model inti COBIT, yang diterapkan untuk situasi apa saja, namun, bersifat generik dan umumnya membutuhkan penyesuaian sebelum diimplementasikan secara praktis. Varian didasarkan pada komponen generik, tetapi disesuaikan untuk tujuan atau konteks tertentu dalam area fokus (misalnya, untuk keamanan informasi, *DevOps*, peraturan tertentu).

Untuk memenuhi tujuan tata kelola dan manajemen, setiap perusahaan perlu menetapkan, menyesuaikan, dan mempertahankan sistem tata kelola yang dibangun dari beberapa komponen. Komponen adalah faktor yang, secara individual dan kolektif, berkontribusi pada operasi yang baik dari sistem tata kelola perusahaan di atas I&T. Komponen berinteraksi satu sama lain, menghasilkan sistem tata kelola holistik untuk I&T.

1. Proses menggambarkan serangkaian praktik dan kegiatan yang terorganisir untuk mencapai tujuan tertentu dan menghasilkan serangkaian keluaran yang mendukung pencapaian tujuan terkait TI secara keseluruhan.
2. Struktur organisasi adalah entitas pengambilan keputusan utama dalam suatu perusahaan.
3. Prinsip, kebijakan, dan kerangka kerja menerjemahkan perilaku yang diinginkan ke dalam panduan praktis untuk manajemen sehari-hari.
4. Informasi menyebar ke seluruh organisasi mana pun dan mencakup semua informasi yang dihasilkan dan digunakan oleh perusahaan. COBIT berfokus pada informasi yang diperlukan untuk berfungsinya sistem tata kelola perusahaan secara efektif perusahaan
5. Budaya, etika dan perilaku individu dan perusahaan sering diremehkan sebagai faktor keberhasilan kegiatan pemerintahan dan pengelolaan.
6. Orang, keterampilan, dan kompetensi diperlukan untuk keputusan yang baik, pelaksanaan tindakan korektif, dan keberhasilan selesainya semua kegiatan.
7. Layanan, infrastruktur, dan aplikasi mencakup infrastruktur, teknologi, dan aplikasi yang menyediakan perusahaan dengan sistem tata kelola untuk pemrosesan I&T.



Gambar 2.26 COBIT *Core Model*

Sumber: (ISACA, 2018a)

COBIT *Core Model* berisi sekumpulan proses tata kelola pada COBIT 2019, yang terdiri dari lima domain dan 40 buah proses tata kelola yang merupakan proses perbaikan dari versi sebelumnya. Agar informasi dan teknologi berkontribusi pada tujuan perusahaan, sejumlah tata kelola dan tujuan manajemen harus dicapai. Konsep dasar yang berkaitan dengan tujuan tata kelola dan manajemen adalah:

Tujuan tata kelola atau manajemen selalu berhubungan dengan satu proses (dengan nama yang identik atau mirip) dan serangkaian komponen terkait dari jenis lain untuk membantu mencapai tujuan. Tujuan tata kelola berkaitan dengan proses tata kelola, sementara tujuan manajemen berkaitan dengan proses manajemen. Dewan dan manajemen eksekutif biasanya bertanggung jawab atas proses tata kelola, sementara manajemen proses adalah domain manajemen senior dan menengah.

Tujuan tata kelola dan manajemen dalam COBIT dikelompokkan menjadi lima domain. Domain memiliki nama dengan kata kerja yang mengungkapkan tujuan utama dan bidang kegiatan tujuan yang terkandung di dalamnya:

Governance objectives (tujuan tata kelola) dikelompokkan dalam domain *Evaluate, Direct, and Monitor* (EDM). Dalam domain ini mengevaluasi opsi strategis, mengarahkan manajemen senior pada opsi strategis yang dipilih dan memantau pencapaian strategi.

Management objectives (tujuan manajemen) dikelompokkan dalam empat domain:

1. *Align, Plan and Organize* (APO) membahas keseluruhan organisasi, strategi, dan kegiatan pendukung untuk I&T.
2. *Build, Acquire and Implement* (BAI) membahas definisi, akuisisi, dan implementasi solusi I&T dan integrasi dalam proses bisnis.
3. *Deliver, Service and Support* (DSS) menangani pengiriman operasional dan dukungan layanan I&T, termasuk keamanan.

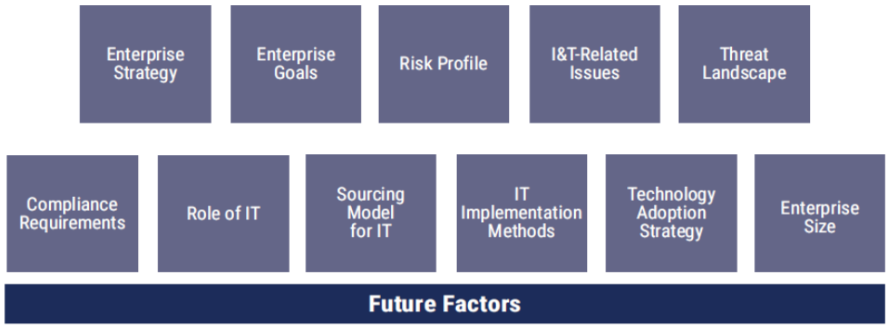
Monitor, Evaluasi, dan Penilaian (MEA) membahas pemantauan kinerja dan kesesuaian I&T dengan internal target kinerja, tujuan pengendalian internal dan persyaratan eksternal.

Pembagian dan pengelompokan *objective* untuk setiap domain, dengan perincian sebagai berikut:

1. *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM), terdiri dari 5 *objective*
2. *Align, Plan and Organize* (APO), terdiri dari 14 *objective*
3. *Build, Acquire and Implement* (BAI), terdiri dari 11 *objective*
4. *Deliver, Service and Support* (DSS), terdiri dari 6 *objective*
5. *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA), terdiri dari 4 *objective*

Area fokus menggambarkan topik, domain, atau masalah tata kelola tertentu yang dapat ditangani oleh kumpulan tata kelola dan tujuan manajemen dan komponennya. Contoh area fokus termasuk usaha kecil dan menengah, keamanan siber, transformasi digital, komputasi awan, privasi, dan *DevOps*. Area fokus dapat berisi kombinasi komponen tata kelola generik dan varian pada komponen tertentu yang disesuaikan dengan fokus tersebut.

B. *Design Factor*



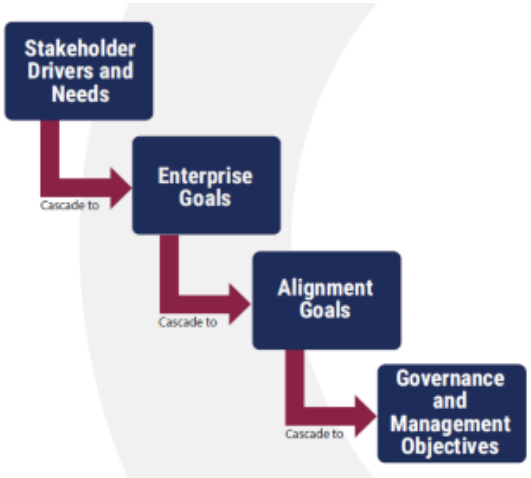
Gambar 2.27 COBIT 2019 *Design Factors*

Sumber: (ISACA, 2018e)

Design factor merupakan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi desain sistem tata kelola organisasi dan memosisikan untuk kesuksesan dalam penggunaan I&T. COBIT mendefinisikan faktor desain yang harus dipertimbangkan oleh organisasi dalam membangun sistem tata kelola yang paling sesuai.

Untuk menerapkan COBIT *Core*, harus membuat perancangan terlebih dahulu dengan memperhatikan faktor-faktor yang ada (*Design Factor*). Berdasarkan hasil penilaian tersebut diharapkan bisa mendapatkan karakteristik utama organisasi untuk didukung TI. *Focus Area* digunakan sebagai suplemen sesuai dengan kebutuhan. *Design Factor* dan *Focus Area* ini kemudian diimplementasikan dalam organisasi.

C. *Goals Cascade*



Gambar 2.28 COBIT *Goals Cascade*

Sumber: (ISACA, 2018e)

Enterprise goals (tujuan perusahaan) telah dikonsolidasikan, dikurangi, diperbarui dan diklarifikasi. *Alignment goals* (tujuan penyelarasan) menekankan penyelarasan semua upaya TI dengan tujuan bisnis. *Alignment goals* di COBIT 5 disebut dengan *IT-related goals*.

D. *Enterprise Goals*

Tabel 2.11 *Enterprise Goals COBIT 2019*

Balanced Scorecard (BSC) Dimension	***Ref***	***Enterprise Goals***
Financial	EG01	*Portfolio of competitive products and services*
	EG02	*Managed business risk*
	EG03	*Compliance with external laws and regulations*
	EG04	*Quality of financial information*
Customer	EG05	*Customer-oriented service culture*
	EG06	*Business service continuity and availability*
	EG07	*Quality of management information*
Internal	EG08	*Optimization of business process functionality*
	EG09	*Optimization of business process costs*
	EG10	*Staff skills, motivation and productivity*
	EG11	*Compliance with internal policies*
Learning&Growth	EG12	*Managed digital transformation programs*
	EG13	*Product and business innovation*

Sumber: (ISACA, 2018c)

Tabel 2.12 merupakan tabel *v* COBIT 2019, yang merupakan tujuan perusahaan atau tujuan organisasi. Pada COBIT 2019 terdapat 13 *Enterprise Goals* yang dapat disesuaikan dengan tujuan perusahaan/organisasi yang meliputi aspek *financial*, *customer*, internal, dan *learning & growth*.

E. *Alignment Goals*

Tabel 2.13 menunjukkan elemen-elemen dalam *alignment goals* yang nantinya diselaraskan dengan *enterprise goals.*

Tabel 2.12 *Alignment Goals COBIT 2019*

Balanced Scorecard (BSC) Dimension	Ref	Alignment Goal
Financial	AG01	*IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations*
	AG02	*Managed IT-related risk*
	AG03	*Realized benefits from IT enabled investrnents and services portfolio*
	AG04	*Quality of technology-related financial information*
Customer	AG05	*Delivery of I&T services in line with business requirements*
	AG06	*Agility to turn business requirements into operational solutions*
Internal	AG07	*Security of information, processing infrastructure & applications, and privacy*
	AG08	*Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology*
	AG09	*Delivery of programs on tirne, on budget and meeting requirements and quality standards*
	AG10	*Quality of IT management information*
	AG11	*IT compliance with internal policies*
Learning & Growth	AG12	*Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business*
	AG13	*Knowledge, expertise and initiatives for business innmation*

Sumber: (ISACA, 2018c)

Tabel 2.13 *Mapping Enterprise Goals and Alignment Goals COBIT 2019*

		EG01 Portfolio of competitive products and services	EG02 Managed business risk	EG03 Compliance with external laws and regulations	EG04 Quality of financial information	EG05 Customer-oriented service culture	EG06 Business service continuity and availability	EG07 Quality of management information	EG08 Optimization of internal business process functionality	EG09 Optimization of business process costs	EG10 Staff skills, motivation and productivity	EG11 Compliance with internal policies	EG12 Managed digital transformation programs	EG13 Product and business innovation
AG01	I&T compliance and support for business compliance with external laws and regulations		S	P								S		
AG02	Managed I&T-related risk		P				S							
AG03	Realized benefits from I&T-enabled investments and services portfolio	S				S			S	S			P	
AG04	Quality of technology-related financial information				P			P		P				
AG05	Delivery of I&T services in line with business requirements	P				S	S		S				S	
AG06	Agility to turn business requirements into operational solutions	P				S			S				S	S
AG07	Security of information, processing infrastructure and applications, and privacy		P				P							
AG08	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	P				P			S		S		P	S
AG09	Delivering programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	P				S			S	S			P	S
AG10	Quality of I&T management information				P			P		S				
AG11	I&T compliance with internal policies		S	P								P		
AG12	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business					S					P			
AG13	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation	P		S									S	P

Sumber: (ISACA, 2018c)

Tabel 2.14 merupakan tabel pemetaan *Enterprise Goals* dengan *Alignment Goals*, yaitu pemetaan antara tujuan bisnis organisasi/perusahaan yang dipetakan dengan tujuan TI organisasi/perusahaan.

F. *Governance and Management Objectives*

Pada tabel berikut akan dijelaskan mengenai *Governance and Management Objectives* dari COBIT 2019. Terdapat sejumlah 40 *Governance and Management Objectives* dengan penjelasan dan tujuannya secara lengkap.

Tabel 2.14 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Governance	*Evaluate, Direct and Monitor*	EDM01	Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola yang Pasti	Menganalisis dan mengartikulasikan persyaratan untuk tata kelola perusahaan I&T. Menerapkan dan memelihara komponen tata kelola dengan kejelasan wewenang dan tanggung jawab untuk mencapai misi, tujuan, dan sasaran perusahaan.	Memberikan pendekatan yang konsisten terintegrasi dan selaras dengan pendekatan tata kelola perusahaan. Keputusan terkait I&T dibuat sejalan dengan strategi dan tujuan perusahaan dan nilai yang diinginkan terwujud. Untuk itu, pastikan bahwa proses terkait I&T diawasi secara efektif dan transparan; kepatuhan dengan persyaratan hukum, kontrak dan peraturan dikonfirmasi; dan persyaratan tata kelola untuk anggota dewan terpenuhi.
Governance	*Evaluate, Direct and Monitor*	EDM02	Pengiriman Manfaat yang Dijamin	Optimalkan nilai bisnis dari investasi dalam proses bisnis, layanan I&T, dan aset I&T.	Mengamankan nilai optimal dari inisiatif, layanan, dan aset yang mendukung I&T; pengiriman solusi dan layanan yang hemat biaya; dan gambaran yang andal dan akurat tentang biaya dan kemungkinan manfaat sehingga kebutuhan bisnis didukung secara efektif dan efisien.
Governance	*Evaluate, Direct and Monitor*	EDM03	Optimalisasi Resiko Terjamin	Pastikan bahwa selera dan toleransi resiko perusahaan dipahami, diartikulasikan dan dikomunikasikan, dan resiko terhadap nilai perusahaan yang terkait dengan penggunaan I&T diidentifikasi dan dikelola.	Pastikan bahwa resiko perusahaan terkait I&T tidak melebihi selera resiko dan toleransi resiko perusahaan, dampak resiko I&T terhadap nilai perusahaan diidentifikasi dan dikelola, dan potensi kegagalan kepatuhan diminimalkan.

Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Governance	*Evaluate, Direct and Monitor*	EDM04	Optimalisasi Sumber Daya Terjamin	Memastikan bahwa sumber daya bisnis dan I&T yang memadai dan memadai (manusia, proses, dan teknologi) tersedia untuk mendukung tujuan perusahaan secara efektif dan, dengan biaya optimal.	Memastikan bahwa kebutuhan sumber daya perusahaan terpenuhi secara optimal, biaya I&T dioptimalkan, dan ada kemungkinan peningkatan realisasi manfaat dan kesiapan untuk perubahan di masa depan.
Governance	*Evaluate, Direct and Monitor*	EDM05	Keterlibatan Pemangku Kepentingan yang Pasti	Pastikan bahwa pemangku kepentingan diidentifikasi dan dilibatkan dalam sistem tata kelola I&T dan bahwa kinerja I&T perusahaan serta pengukuran dan pelaporan kepatuhan transparan, dengan pemangku kepentingan menyetujui tujuan dan metrik serta tindakan perbaikan yang diperlukan.	Memastikan bahwa pemangku kepentingan mendukung strategi dan peta jalan I&T, komunikasi kepada pemangku kepentingan efektif dan tepat waktu, dan dasar pelaporan ditetapkan untuk meningkatkan kinerja. Identifikasi area untuk perbaikan, dan konfirmasikan bahwa tujuan dan strategi terkait I&T sejalan dengan strategi perusahaan.
Management	*Align, Plan and Organize*	APO01	Kerangka Manajemen I&T Terkelola	Rancang sistem manajemen untuk I&T perusahaan berdasarkan tujuan perusahaan dan faktor desain lainnya. Berdasarkan desain ini, implementasikan semua komponen sistem manajemen yang diperlukan.	Menerapkan pendekatan manajemen yang konsisten untuk memenuhi persyaratan tata kelola perusahaan, yang mencakup komponen tata kelola seperti proses manajemen; struktur organisasi; peran dan tanggung jawab; kegiatan yang andal dan berulang; item informasi; kebijakan dan prosedur; keterampilan dan kompetensi; budaya dan perilaku; dan layanan, infrastruktur dan aplikasi.

Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Management	*Align, Plan and Organize*	APO02	Strategi Terkelola	Memberikan pandangan holistik tentang bisnis saat ini dan lingkungan I&T, arah masa depan, dan inisiatif yang diperlukan untuk bermigrasi ke lingkungan masa depan yang diinginkan. Pastikan bahwa tingkat digitalisasi yang diinginkan merupakan bagian integral dari arah masa depan dan strategi I&T. Menilai kematangan digital organisasi saat ini dan mengembangkan peta jalan untuk menutup kesenjangan. Dengan bisnis, pikirkan kembali operasi internal serta aktivitas yang dihadapi pelanggan. Pastikan fokus pada perjalanan transformasi di seluruh organisasi. Memanfaatkan blok bangunan arsitektur perusahaan, komponen tata kelola, dan ekosistem organisasi, termasuk layanan yang disediakan secara eksternal dan kemampuan terkait, untuk memungkinkan respons yang andal namun gesit dan efisien terhadap tujuan strategis.	Mendukung strategi transformasi digital organisasi dan memberikan nilai yang diinginkan melalui peta jalan perubahan bertahap. Gunakan pendekatan I&T holistik, memastikan bahwa setiap inisiatif terhubung dengan jelas ke strategi menyeluruh. Memungkinkan perubahan di semua aspek organisasi yang berbeda, mulai dari saluran dan proses hingga data, budaya, keterampilan, model operasi, dan insentif.
Management	*Align, Plan and Organize*	APO03	Arsitektur Perusahaan Terkelola	Membangun arsitektur umum yang terdiri dari proses bisnis, informasi, data, aplikasi dan lapisan arsitektur teknologi. Buat model dan praktik utama yang menggambarkan arsitektur dasar dan target, sejalan dengan strategi perusahaan dan I&T. Tetapkan persyaratan untuk taksonomi, standar, pedoman, prosedur, *template,* dan alat, dan berikan tautan untuk komponen-komponen ini. Meningkatkan keselarasan, meningkatkan kelincahan, meningkatkan kualitas informasi dan menghasilkan penghematan biaya potensial melalui inisiatif seperti penggunaan kembali komponen blok bangunan.	Mewakili blok bangunan berbeda yang membentuk perusahaan dan keterkaitannya serta prinsip-prinsip yang memandu desain dan evolusi mereka dari waktu ke waktu, untuk memungkinkan penyampaian tujuan operasional dan strategis yang standar, responsif dan efisien.

Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Management	*Align, Plan and Organize*	APO04	Inovasi Terkelola	Pertahankan kesadaran akan I&T dan tren layanan terkait dan pantau tren teknologi yang muncul. Secara proaktif mengidentifikasi peluang inovasi dan merencanakan bagaimana memanfaatkan inovasi dalam kaitannya dengan kebutuhan bisnis dan strategi I&T yang ditentukan. Menganalisis peluang apa untuk inovasi atau peningkatan bisnis yang dapat diciptakan oleh teknologi, layanan, atau inovasi bisnis yang mendukung I&T; melalui teknologi mapan yang ada; dan dengan inovasi proses bisnis dan TI. Mempengaruhi perencanaan strategis dan keputusan arsitektur perusahaan.	Raih keunggulan kompetitif, inovasi bisnis, peningkatan pengalaman pelanggan, dan peningkatan efektivitas dan efisiensi operasional dengan memanfaatkan perkembangan I&T dan teknologi yang muncul.
Management	*Align, Plan and Organize*	APO05	Portofolio Terkelola	Jalankan arahan strategis yang ditetapkan untuk investasi sejalan dengan visi arsitektur perusahaan dan peta jalan I&T. Pertimbangkan berbagai kategori investasi dan sumber daya serta kendala pendanaan. Mengevaluasi, memprioritaskan dan menyeimbangkan program dan layanan, mengelola permintaan dalam batasan sumber daya dan pendanaan, berdasarkan keselarasannya dengan tujuan strategis, nilai perusahaan, dan resiko. Pindahkan program yang dipilih ke dalam portofolio produk atau layanan aktif untuk dieksekusi. Memantau kinerja keseluruhan portofolio produk, layanan dan program, mengusulkan penyesuaian yang diperlukan dalam menanggapi program, kinerja produk atau layanan atau mengubah prioritas perusahaan.	Mengoptimalkan kinerja keseluruhan portofolio program dalam menanggapi program individual, kinerja produk dan layanan serta mengubah prioritas dan permintaan perusahaan.

Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Management	*Align, Plan and Organize*	APO06	Anggaran dan Biaya Terkelola	Mengelola aktivitas keuangan terkait I&T baik dalam bisnis maupun fungsi TI, yang mencakup anggaran, manajemen biaya dan manfaat, serta memprioritaskan pengeluaran melalui penggunaan praktik penganggaran formal dan sistem alokasi biaya yang adil dan merata untuk perusahaan. Konsultasikan dengan pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi dan mengendalikan total biaya dan manfaat dalam konteks rencana strategis dan taktis I&T. Memulai tindakan korektif jika diperlukan.	Membina kemitraan antara TI dan pemangku kepentingan perusahaan untuk memungkinkan penggunaan sumber daya terkait I&T secara efektif dan efisien serta memberikan transparansi dan akuntabilitas biaya dan nilai bisnis dari solusi dan layanan. Memungkinkan perusahaan membuat keputusan berdasarkan informasi mengenai penggunaan solusi dan layanan I&T.
Management	*Align, Plan and Organize*	APO07	Sumber Daya Manusia yang Dikelola	Memberikan pendekatan terstruktur untuk memastikan rekrutmen/akuisisi yang optimal, perencanaan, evaluasi dan pengembangan sumber daya manusia (baik internal maupun eksternal).	Mengoptimalkan kemampuan sumber daya manusia untuk memenuhi tujuan perusahaan.
Management	*Align, Plan and Organize*	APO08	Hubungan Terkelola	Kelola hubungan dengan pemangku kepentingan bisnis dengan cara yang formal dan transparan yang memastikan rasa saling percaya dan fokus gabungan untuk mencapai tujuan strategis dalam batasan anggaran dan toleransi resiko. Dasarkan hubungan pada komunikasi yang terbuka dan transparan, bahasa yang sama, dan kemauan untuk mengambil kepemilikan dan akuntabilitas atas keputusan penting di kedua sisi. Bisnis dan TI harus bekerja sama untuk menciptakan hasil perusahaan yang sukses dalam mendukung tujuan perusahaan.	Memungkinkan pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang tepat untuk menciptakan hasil yang lebih baik, meningkatkan kepercayaan diri, saling percaya, dan penggunaan sumber daya yang efektif yang merangsang hubungan yang produktif dengan pemangku kepentingan bisnis.

Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Management	*Align, Plan and Organize*	APO09	Perjanjian Layanan Terkelola	Menyelaraskan produk dan layanan serta tingkat layanan yang mendukung I&T dengan kebutuhan dan harapan perusahaan, termasuk identifikasi, spesifikasi, desain, penerbitan, perjanjian, dan pemantauan produk dan layanan I&T, tingkat layanan, dan indikator kinerja.	Memastikan bahwa produk, layanan, dan tingkat layanan I&T memenuhi kebutuhan perusahaan saat ini dan masa depan.
Management	*Align, Plan and Organize*	APO10	Vendor Terkelola	Kelola produk dan layanan terkait I&T yang disediakan oleh semua jenis vendor untuk memenuhi persyaratan perusahaan. Ini termasuk pencarian dan pemilihan vendor, manajemen hubungan, manajemen kontrak, peninjauan dan pemantauan kinerja vendor dan ekosistem vendor (termasuk rantai pasokan hulu) untuk efektivitas dan kepatuhan.	Mengoptimalkan kemampuan I&T yang tersedia untuk mendukung strategi dan peta jalan I&T, meminimalkan resiko yang terkait dengan vendor yang tidak berkinerja atau tidak patuh, dan memastikan harga yang kompetitif.
Management	*Align, Plan and Organize*	APO11	Kualitas Terkelola	Tetapkan dan komunikasikan persyaratan kualitas dalam semua proses, prosedur, dan hasil perusahaan terkait. Aktifkan kontrol, pemantauan berkelanjutan, penggunaan praktik dan standar yang telah terbukti dalam upaya peningkatan dan efisiensi berkelanjutan.	Memastikan pengiriman solusi dan layanan teknologi yang konsisten untuk memenuhi persyaratan kualitas perusahaan dan memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan.
Management	*Align, Plan and Organize*	APO12	Resiko yang Dikelola	Terus mengidentifikasi, menilai, dan mengurangi resiko terkait I&T dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif perusahaan.	Integrasikan manajemen resiko perusahaan terkait I&T dengan manajemen resiko perusahaan (ERM) secara keseluruhan dan seimbangkan biaya dan manfaat pengelolaan resiko perusahaan terkait I&T.
Management	*Align, Plan and Organize*	APO13	Keamanan Terkelola	Mendefinisikan, mengoperasikan dan memantau sistem keamanan informasi.	Menjaga dampak dan terjadinya insiden privasi keamanan informasi dalam tingkat selera resiko perusahaan.

Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Management	*Align, Plan and Organize*	APO14	Data Terkelola	Mencapai dan mempertahankan pengelolaan aset data perusahaan yang efektif di seluruh siklus hidup data, mulai dari pembuatan hingga pengiriman, pemeliharaan, dan pengarsipan.	Pastikan pemanfaatan yang efektif dari aset data penting untuk mencapai tujuan dan sasaran perusahaan.
Management	*Build, Acquire and Implement*	BAI01	Program yang Dikelola	Kelola semua program dari portofolio investasi sesuai dengan strategi perusahaan dan secara terkoordinasi, berdasarkan pendekatan manajemen program standar. Memulai, merencanakan, mengontrol, menjalankan program, dan memantau nilai yang diharapkan dari program.	Mewujudkan nilai bisnis yang diinginkan, mengurangi resiko keterlambatan, biaya, dan erosi nilai yang tidak terduga. Untuk melakukannya, tingkatkan komunikasi dan keterlibatan bisnis dan pengguna akhir, pastikan nilai dan kualitas hasil program dan tindak lanjut proyek dalam program, dan maksimalkan kontribusi program pada portofolio investasi.
Management	*Build, Acquire and Implement*	BAI02	Definisi Persyaratan Terkelola	Identifikasi solusi dan analisis persyaratan sebelum akuisisi atau pembuatan untuk memastikan bahwa solusi tersebut selaras dengan persyaratan strategis perusahaan yang mencakup proses bisnis, aplikasi, informasi/data, infrastruktur, dan layanan. Koordinasikan tinjauan opsi yang layak dengan pemangku kepentingan yang terkena dampak, termasuk biaya dan manfaat relatif, analisis resiko, dan persetujuan persyaratan dan solusi yang diusulkan.	Ciptakan solusi optimal yang memenuhi kebutuhan perusahaan sambil meminimalkan resiko.

Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Management	*Build, Acquire and Implement*	BAI03	Identifikasi dan Pembuatan Solusi Terkelola	Menetapkan dan memelihara produk dan layanan yang teridentifikasi (teknologi, proses bisnis, dan alur kerja) sesuai dengan persyaratan perusahaan yang mencakup desain, pengembangan, pengadaan/sumber, dan kemitraan dengan vendor. Kelola konfigurasi, persiapan pengujian, pengujian, manajemen persyaratan, dan pemeliharaan proses bisnis, aplikasi, informasi/data, infrastruktur, dan layanan.	Pastikan pengiriman produk dan layanan digital yang gesit dan terukur. Menetapkan solusi tepat waktu dan hemat biaya (teknologi, proses bisnis, dan alur kerja) yang mampu mendukung tujuan strategis dan operasional perusahaan.
Management	*Build, Acquire and Implement*	BAI04	Ketersediaan dan Kapasitas Terkelola	Seimbangkan kebutuhan saat ini dan masa depan untuk ketersediaan, kinerja, dan kapasitas dengan penyediaan layanan yang hemat biaya. Termasuk penilaian kemampuan saat ini, peramalan kebutuhan masa depan berdasarkan kebutuhan bisnis, analisis dampak bisnis, dan penilaian resiko untuk merencanakan dan mengimplementasikan tindakan untuk memenuhi persyaratan yang diidentifikasi.	Menjaga ketersediaan layanan, manajemen sumber daya yang efisien, dan optimalisasi kinerja sistem melalui prediksi kinerja masa depan dan kebutuhan kapasitas.
Management	*Build, Acquire and Implement*	BAI05	Perubahan Organisasi Terkelola	Maksimalkan kemungkinan keberhasilan penerapan perubahan organisasi di seluruh perusahaan yang berkelanjutan dengan cepat dan dengan resiko yang berkurang Mencakup siklus hidup lengkap perubahan dan semua pemangku kepentingan yang terpengaruh dalam bisnis dan TI.	Mempersiapkan dan berkomitmen pemangku kepentingan untuk perubahan bisnis dan mengurangi resiko kegagalan.

Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Management	*Build, Acquire and Implement*	BAI06	Perubahan TI yang Dikelola	Kelola semua perubahan secara terkendali, termasuk perubahan standar dan pemeliharaan darurat yang berkaitan dengan proses bisnis, aplikasi, dan infrastruktur. Ini termasuk standar dan prosedur perubahan, penilaian dampak, prioritas dan otorisasi, perubahan darurat, pelacakan, pelaporan, penutupan, dan dokumentasi.	Memungkinkan pengiriman perubahan yang cepat dan andal ke bisnis. Mengurangi resiko dampak negatif terhadap stabilitas atau integritas lingkungan yang berubah.
Management	*Build, Acquire and Implement*	BAI07	Penerimaan dan Transisi Perubahan TI Terkelola	Secara formal menerima dan membuat solusi baru yang operasional. Meliputi perencanaan implementasi, konversi sistem dan data, pengujian penerimaan, komunikasi, persiapan rilis, promosi ke produksi proses bisnis baru atau yang diubah dan layanan I&T, dukungan produksi awal, dan tinjauan pasca-implementasi.	Menerapkan solusi dengan aman dan sesuai dengan harapan dan hasil yang disepakati.
Management	*Build, Acquire and Implement*	BAI08	Pengetahuan yang Dikelola	Menjaga ketersediaan pengetahuan dan informasi manajemen yang relevan, terkini, tervalidasi, dan andal untuk mendukung semua aktivitas proses dan untuk memfasilitasi pengambilan keputusan terkait tata kelola dan manajemen I&T perusahaan. Rencanakan identifikasi, pengumpulan, pengorganisasian, pemeliharaan, penggunaan, dan penghentian pengetahuan.	Memberikan pengetahuan dan informasi yang diperlukan untuk mendukung semua staf dalam tata kelola dan manajemen I&T perusahaan dan memungkinkan pengambilan keputusan yang tepat.

Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Management	*Build, Acquire and Implement*	BAI09	Aset yang Dikelola	Kelola aset I&T melalui siklus hidupnya untuk memastikan bahwa penggunaannya memberikan nilai dengan biaya optimal, aset tetap beroperasi (sesuai dengan tujuan), dan diperhitungkan serta dilindungi secara fisik. Pastikan bahwa aset-aset yang penting untuk mendukung kemampuan layanan tersebut dapat diandalkan dan tersedia. Kelola lisensi perangkat lunak untuk memastikan bahwa jumlah optimal diperoleh, dipertahankan, dan digunakan sehubungan dengan penggunaan bisnis yang diperlukan, dan perangkat lunak yang diinstal sesuai dengan perjanjian lisensi.	Perhitungkan semua aset I&T dan optimalkan nilai yang diberikan oleh penggunaannya.
Management	*Build, Acquire and Implement*	BAI10	Konfigurasi Terkelola	Tetapkan, pertahankan deskripsi dan hubungan di antara sumber daya dan kemampuan utama yang diperlukan untuk memberikan layanan yang mendukung I&T. Termasuk mengumpulkan informasi konfigurasi, menetapkan baseline, memverifikasi, mengaudit informasi konfigurasi, dan memperbarui repositori konfigurasi.	Memberikan informasi yang cukup tentang aset layanan untuk memungkinkan layanan dikelola secara efektif. Menilai dampak perubahan dan menangani insiden layanan.
Management	*Build, Acquire and Implement*	BAI11	Proyek yang Dikelola	Kelola semua proyek yang dimulai dari dalam perusahaan sesuai dengan strategi perusahaan dengan cara yang terkoordinasi berdasarkan pendekatan manajemen proyek standar. Memulai, merencanakan, mengontrol, melaksanakan proyek, dan menutup dengan tinjauan pasca implementasi.	Mewujudkan hasil proyek yang ditentukan dengan mengurangi resiko penundaan yang tidak terduga, biaya, erosi nilai dengan meningkatkan komunikasi, keterlibatan bisnis, dan pengguna akhir. Pastikan nilai, kualitas hasil proyek, maksimalkan kontribusinya pada program, dan portofolio investasi yang ditentukan.

Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Management	*Deliver, Service and Support*	DSS01	Operasi yang Dikelola	Mengkoordinasikan, melaksanakan kegiatan, prosedur operasional yang diperlukan untuk memberikan layanan I&T internal, dan outsourcing. Termasuk pelaksanaan prosedur operasi standar yang telah ditetapkan dan kegiatan pemantauan yang diperlukan.	Memberikan hasil produk dan layanan operasional I&T sesuai rencana.
Management	*Deliver, Service and Support*	DSS02	Permintaan dan Insiden Layanan Terkelola	Memberikan respons yang tepat waktu dan efektif terhadap permintaan pengguna dan resolusi semua jenis insiden. Kembalikan layanan normal; merekam, memenuhi permintaan pengguna; merekam, menyelidiki, mendiagnosis, mengeskalasi, dan menyelesaikan insiden.	Mencapai peningkatan produktivitas dan meminimalkan gangguan melalui penyelesaian cepat pertanyaan dan insiden pengguna. Menilai dampak perubahan dan menangani insiden layanan. Selesaikan permintaan pengguna dan pulihkan layanan sebagai tanggapan atas insiden.
Management	*Deliver, Service and Support*	DSS03	Masalah yang Dikelola	Mengidentifikasi, mengklasifikasikan masalah, dan akar penyebabnya. Memberikan resolusi tepat waktu untuk mencegah insiden berulang. Memberikan rekomendasi untuk perbaikan.	Meningkatkan ketersediaan, meningkatkan tingkat layanan, mengurangi biaya, meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pelanggan dengan mengurangi jumlah masalah operasional, dan mengidentifikasi akar penyebab sebagai bagian dari penyelesaian masalah.
Management	*Deliver, Service and Support*	DSS04	Kontinuitas Terkelola	Menetapkan dan memelihara rencana untuk memungkinkan bisnis dan organisasi TI menanggapis insiden dan beradaptasi dengan cepat terhadap gangguan. Ini akan memungkinkan operasi yang berkelanjutan dari proses bisnis penting dan layanan I&T yang diperlukan dan menjaga ketersediaan sumber daya, aset, dan informasi pada tingkat yang dapat diterima oleh perusahaan.	Beradaptasi dengan cepat, melanjutkan operasi bisnis dan menjaga ketersediaan sumber daya dan informasi pada tingkat yang dapat diterima oleh perusahaan jika terjadi gangguan yang signifikan (misalnya, ancaman, peluang, permintaan).

Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Management	*Deliver, Service and Support*	DSS05	Layanan Keamanan Terkelola	Melindungi informasi perusahaan untuk menjaga tingkat resiko keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijakan keamanan. Menetapkan dan memelihara peran keamanan informasi dan hak akses. Melakukan pemantauan keamanan.	Meminimalkan dampak bisnis dari kerentanan dan insiden keamanan informasi operasional.
Management	*Deliver, Service and Support*	DSS06	Kontrol Proses Bisnis Terkelola	Tetapkan dan pertahankan kontrol proses bisnis yang sesuai untuk memastikan bahwa informasi yang terkait dengan proses bisnis internal atau outsourcing memenuhi semua persyaratan kontrol informasi yang relevan. Mengidentifikasi persyaratan pengendalian informasi yang relevan. Mengelola dan mengoperasikan kontrol input, throughput, dan output yang memadai (kontrol aplikasi) untuk memastikan bahwa informasi dan pemrosesan informasi memenuhi persyaratan ini.	Menjaga integritas informasi dan keamanan aset informasi yang ditangani dalam proses bisnis di perusahaan atau operasi yang dialihdayakan.
Management	*Monitor, Evaluate and Assess*	MEA01	Pemantauan Kinerja dan Kesesuaian Terkelola	Mengumpulkan, memvalidasi, mengevaluasi tujuan, metrik perusahaan, dan penyelarasan. Pantau bahwa proses, praktik berjalan sesuai dengan kinerja dan tujuan serta metrik yang disepakati. Memberikan pelaporan yang sistematis dan tepat waktu.	Memberikan transparansi kinerja dan kesesuaian dan mendorong pencapaian tujuan.

Tabel 2.15 *Governance and Management Objectives*

Area	***Domain***	***Objective ID***	***Objective***	***Objective Description***	***Objective Purpose Statement***
Management	*Monitor, Evaluate and Assess*	MEA02	Sistem Pengendalian Internal Terkelola	Terus memantau dan mengevaluasi lingkungan kontrol, termasuk penilaian diri dan kesadaran diri. Memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasi kekurangan dan ketidakefisienan pengendalian dan untuk memulai tindakan perbaikan. Merencanakan, mengatur dan memelihara standar untuk penilaian pengendalian internal dan efektivitas pengendalian proses.	Memperoleh transparansi bagi pemangku kepentingan utama tentang kecukupan sistem pengendalian internal dan dengan demikian memberikan kepercayaan dalam operasi, keyakinan dalam pencapaian tujuan perusahaan dan pemahaman yang memadai tentang resiko residual.
Management	*Monitor, Evaluate and Assess*	MEA03	Kepatuhan Terkelola Den gan Persyarata n Eksternal	Mengevaluasi bahwa proses I&T dan proses bisnis yang didukung I&T sesuai dengan undang-undang, peraturan, dan persyaratan kontrak. Memperoleh jaminan bahwa persyaratan telah diidentifikasi dan dipatuhi; mengintegrasikan kepatuhan TI dengan kepatuhan perusahaan secara keseluruhan.	Memastikan bahwa perusahaan mematuhi semua persyaratan eksternal yang berlaku.
Management	*Monitor, Evaluate and Assess*	MEA04	Jaminan Terkelola	Merencanakan, melingkupi, dan melaksanakan inisiatif jaminan untuk mematuhi persyaratan internal, undang-undang, peraturan, dan tujuan strategis. Memungkinkan manajemen untuk memberikan jaminan yang memadai dan berkelanjutan di perusahaan dengan melakukan tinjauan dan kegiatan jaminan independen.	Memungkinkan organisasi untuk merancang dan mengembangkan inisiatif jaminan yang efisien dan efektif, memberikan panduan tentang perencanaan, pelingkupan, pelaksanaan dan tindak lanjut tinjauan jaminan, menggunakan peta jalan berdasarkan pendekatan jaminan yang diterima dengan baik.

Sumber: (ISACA, 2018c)

Pada Tabel 2.16 merupakan tabel pemetaan antara *Aligment Goals* dan *Governance and Management Objectives*, merupakan pemetaan antara tujuan TI perusahaan/organisasi dengan tujuan tata kelola dan manajemen. Terdapat 40 tujuan tata kelola dan manajemen yang terbagi dalam 4 domain, yaitu domain EDM (*Evaluate, Direct, and Monitor*), APO (*Align, Plan, and Organize*), BAI (*Build, Acquire, and Implement*), DSS (*Deliver, Service, and Support*), dan MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*).

Tabel 2.15 *Mapping Aligment Goals and Governance and Management Objectives*

		AG01	AG02	AG03	AG04	AG05	AG06	AG07	AG08	AG09	AG10	AG11	AG12	AG13
		I&T compliance and support for business compliance with external laws and regulations	Managed I&T-related risk	Realized benefits from I&T-enabled investments and services portfolio	Quality of technology-related financial information	Delivery of I&T services in line with business requirements	Agility to turn business requirements into operational solutions	Security of information, processing infrastructure and applications, and privacy	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	Delivering programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	Quality of I&T management information	I&T compliance with internal policies	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation
EDM01	Ensured governance framework setting and maintenance	P	S	P					S			S		
EDM02	Ensured benefits delivery			P		S	S		S					S
EDM03	Ensured risk optimization	S	P					P				S		
EDM04	Ensured resource optimization			S		S	S		S	P			S	
EDM05	Ensured stakeholder engagement				S						P	S		
APO01	Managed I&T management framework	S	S	P		S		S	S	S	S	P		
APO02	Managed strategy			S		S	S		P				S	S
APO03	Managed enterprise architecture			S		S	P	S	P					
APO04	Managed innovation			S			P		S				S	P
APO05	Managed portfolio			P		P	S		S	S				
APO06	Managed budget and costs			S	P					P	S			
APO07	Managed human resources			S		S				S			P	P
APO08	Managed relationships			S		P	P		S	S			P	P
APO09	Managed service agreements					P			S					
APO10	Managed vendors					P	S			S				
APO11	Managed quality			S	S	S				P	P			
APO12	Managed risk		P					P						
APO13	Managed security	S	S					P						
APO14	Managed data	S	S		S			S			P			
BAI01	Managed programs			P			S		S	P				
BAI02	Managed requirements definition			S		P	P		S	P			S	
BAI03	Managed solutions identification and build			S		P	P		S	P				
BAI04	Managed availability and capacity					P		S		S				
BAI05	Managed organizational changes			P		S	S		P	P			S	
BAI06	Managed IT changes		S			S	P		S					
BAI07	Managed IT change acceptance and transitioning		S				P			S				
BAI08	Managed knowledge			S			S		S	S			P	P
BAI09	Managed assets				P						S			
BAI10	Managed configuration					S		P						
BAI11	Managed projects			P		S	P			P				
DSS01	Managed operations					P			S					
DSS02	Managed service requests and incidents		S			P		S						
DSS03	Managed problems		S			P		S						
DSS04	Managed continuity		S			P		P						
DSS05	Managed security services	S	P			S		P				S		
DSS06	Managed business process controls		S			S		S	P			S		
MEA01	Managed performance and conformance monitoring	S		S		P				S	P	S		
MEA02	Managed system of internal control	S	S		S	S		S		S	S	P		
MEA03	Managed compliance with external requirements	P										S		
MEA04	Managed assurance	S	S		S	S		S			S	P		

Sumber: (ISACA, 2018c)

G. *Organization Structure*

1. Peran yang bertanggung jawab (R/*Responsible*) mengambil peran operasional utama dalam memenuhi praktik dan menciptakan hasil yang diinginkan. Siapa yang menyelesaikan tugas? Siapa yang mendorong tugas?
2. Peran Akuntabel (A/*Accountable*) membawa akuntabilitas keseluruhan. Sebagai prinsip, akuntabilitas tidak dapat dibagi. Siapa yang bertanggung jawab atas keberhasilan dan pencapaian tugas?
3. Peran konsultasi (C/*Consulted*) memberikan masukan untuk praktik. Siapa yang memberikan masukan?
4. Peran yang diinformasikan (I/*Informed*) diinformasikan tentang pencapaian dan/atau hasil praktik. Siapa yang menerima informasi?

Adapun peran dan struktur organisasi didefinisikan dalam konteks COBIT 2019 adalah pada Tabel 2.17.

Tabel 2.16 *Organizational Structure* COBIT 2019

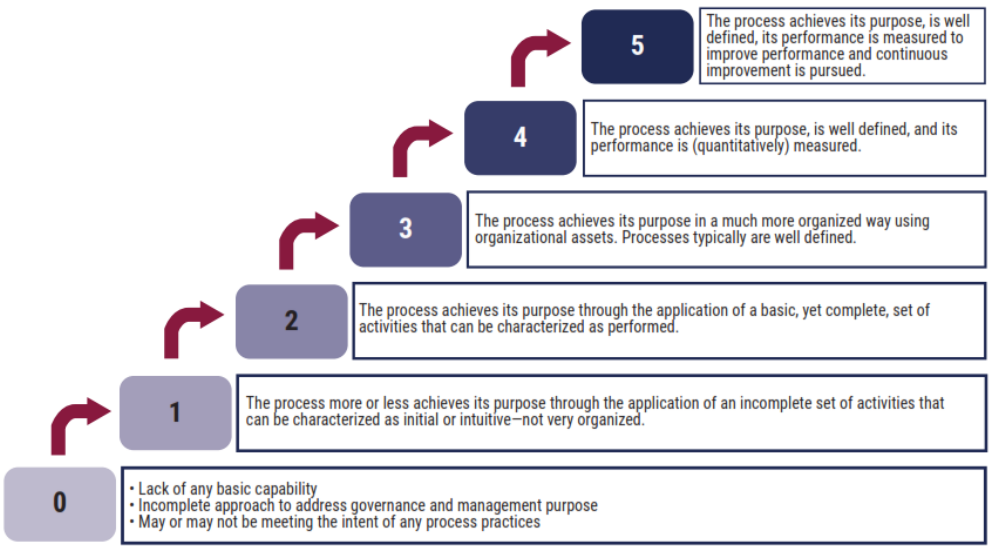
No	Jabatan	Penjelasan Peran
1	*Board*	*Group of the most senior executives and/or nonexecutive directors accountable for governance and overall control of enterprise resources*
2	*Executive Committee*	*Group of senior executives appointed by the board to ensure that the board is involved in, and kept informed of, major decisions Chief Executive Officer Chief Financial Officer Chief Operating Officer (The executive committee is accountable for managing the portfolios of I&T enabled investments, I&T services and I&T assets; ensuring that value is delivered; and managing risk. The committee is normally chaired by a board member.)*
3	*Chief Executive Officer*	*Highest ranking officer charged with the total management of the enterprise*
4	*Chief Financial Officer*	*Most senior official accountable for all aspects of financial management, including financial risk and controls and reliable and accurate accounts*
5	*Chief Operating Officer*	*Most senior official accountable for operation of the enterprise*
6	*Chief Risk Officer*	*Most senior official accountable for all aspects of risk management across the enterprise. (An I&T risk officer function may be established to oversee I&T-related risk.)*
7	*Chief Information Officer*	*Most senior official responsible for aligning IT and business strategies and accountable for planning, resourcing and managing delivery of I&T services and solutions*
8	*Chief Technology Officer*	*Most senior official tasked with technical aspects of I&T, including managing and monitoring decisions related to I&T services, solutions and infrastructures (This role may also be taken by the CIO.)*

No	Jabatan	Penjelasan Peran
9	*Chief Digital Officer*	*Most senior official tasked with putting into practice the digital ambition of the enterprise or business unit (This role may be taken by the CIO or another member of the executive committee.)*
10	*I&T Governance Board*	*Group of stakeholders and experts accountable for guiding I&T -related matters and decisions, including managing I&T- enabled investments, delivering value and monitoring risk*
11	*Architecture Board*	*Group of stakeholders and experts accountable for guiding enterprise architecture -related matters and decisions and for setting architectural policies and standards*
12	*Enterprise Risk Committee*	*Group of executives accountable for enterprise -level collaboration and consensus required to support enterprise risk management (ERM) activities and decisions (An I&T risk council may be established to consider I&T risk in more detail and advise the enterprise risk committee.)*
13	*Chief Information Security Officer*	*Most senior official accountable for all aspects of security management across the enterprise*
14	*Business Process Owner*	*Individual accountable for performing processes and/or realizing process objectives, driving process improvement and approving process changes*
15	*Portfolio Manager*	*ndividual responsible for guiding portfolio management, ensuring selection of correct programs and projects, managing and monitoring programs and projects for optimal value, and realizing long term strategic objectives effectively and efficiently*
16	*Steering (Programs/Projects) Committee*	*Group of stakeholders and experts accountable for guiding programs and projects, including managing and monitoring plans, allocating resources, delivering benefits and value, and managing program and project risk*
17	*Program Manager*	*Individual responsible for guiding a specific program, including articulating and following up on goals and objectives of the program and managing risk and impact on the business*
18	*Project Manager*	*Individual responsible for guiding a specific project, including coordinating and delegating time, budget, resources and tasks across the project team*
19	*Project Management Office*	*Function responsible for supporting program and project managers and for gathering, assessing and reporting information about the conduct of programs and constituent projects*
20	*Data Management Function*	*Function responsible for supporting enterprise data assets across the data life cycle and managing data strategy, infrastructure and repositories*
21	*Head Human Resources*	*Most senior official accountable for planning and policies regarding human resources in the enterprise*
22	*Relationship Manager*	*Senior individual responsible for overseeing and managing the internal interface and communications between business and I&T functions*
23	*Head Architect*	*Senior individual accountable for the enterprise architecture process*
24	*Head Development*	*Senior individual accountable for I&T related solution development processes*
25	*Head IT Operations*	*Senior individual accountable for IT operational environments and infrastructure*

No	Jabatan	Penjelasan Peran
26	*Head IT Administration*	*Senior individual accountable for I&T -related records and responsible for supporting I&T-related administrative matters*
27	*Service Manager*	*Individual who manages the development, implementation, evaluation and ongoing maintenance of new and existing products and services for a specific customer (user) or group of customers (users)*
28	*Information Security Manager*	*Individual who manages, designs, oversees and/or assesses an enterprise's information security*
29	*Business Continuity Manager*	*Individual who manages, designs, oversees and/or assesses an enterprise's business continuity capability, to ensure that the enterprise's critical functions continue to operate following disruptive events*
30	*Privacy Officer*	*Individual responsible for monitoring risk and business impact of privacy laws and for guiding and coordinating the implementation of policies and activities that ensure compliance with privacy directives (In some enterprises, the position may be referenced as the data protection officer.)*
31	*Legal Counsel*	*Function responsible for guidance on legal and regulatory matters*
32	*Compliance*	*Function responsible for all guidance on external compliance*
33	*Audit*	*Function responsible for provision of internal audits*

Sumber: (ISACA, 2018c)

H. COBIT *Performance Management* (CPM)

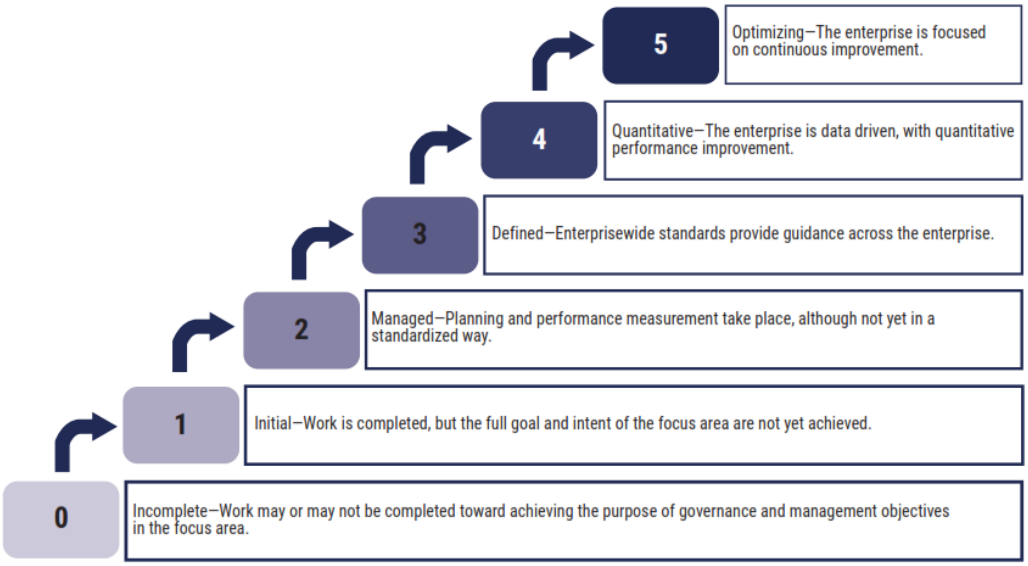


Gambar 2.29 COBIT 2019 *Capability Level*

Sumber: (ISACA, 2018e)

Manajemen Kinerja COBIT/COBIT *Performance Management* (CPM) mengacu pada seberapa baik tata kelola, sistem manajemen dan semua komponen pekerjaan perusahaan, dan bagaimana mereka dapat ditingkatkan hingga tingkat yang diperlukan. Ini mencakup konsep dan metode seperti tingkat kemampuan dan tingkat kedewasaan.

COBIT 2019 mendukung proses berbasis skema kemampuan CMMI. Proses dalam setiap tujuan tata kelola dan manajemen dapat beroperasi pada tingkat kemampuan, antara 0 hingga 5. Tingkat kapabilitas adalah ukuran seberapa baik suatu proses dilaksanakan. Setiap aktivitas proses dikaitkan dengan tingkat kemampuan, yang membantu pengguna mengimplementasikan proses pada tingkat dasar dan mengidentifikasi kegiatan masa depan untuk mencapai kemampuan ke tingkat yang lebih tinggi.



Gambar 2.30 COBIT 2019 *Maturity Level*

Sumber: (ISACA, 2018e)

Terkadang tingkat yang lebih tinggi untuk mengekspresikan kinerja diperlukan, kurang terperinci daripada peringkat kemampuan proses individu. Tingkat kematangan didefinisikan tingkat kematangan dalam pembaruan COBIT 2019 sebagai ukuran kinerja di tingkat Area Fokus.

Dalam COBIT 2019 ada enam tingkat kapabilitas yang harus dicapai, termasuk "*incomplete process*" jika pada praktiknya tidak mencapai tujuan dari proses yang diharapkan.

Level 0 — *Incomplete process* adalah proses yang tidak dapat dilaksanakan atau gagal mencapai tujuan prosesnya. pada tingkat ini ada sedikit atau tidak ada bukti keberhasilannya yang sistematis untuk mencapai tujuan.

Level 1 — ***Performed process*** (satu atribut) adalah implementasi proses yang mencapai tujuannya.

Level 2 — ***Managed Process*** (dua atribut) adalah proses di tingkat sebelumnya, diimplementasikan bentuk terkelola, baik untuk perencanaan, pengawasan dan penyesuaian. Selain itu, *work product* dapat dibangun, dikontrol dan dipelihara dengan baik.

Level 3 — *Established proces* (dua atribut) adalah pelaksanaan *managed process* menggunakan proses yang terdefinisikan dengan baik dan mampu mencapai *outcome* dari proses tersebut

Level 4 — ***Predictable Process*** (dua atribut) adalah pelaksanaan *established process* dengan menentukan batasan pencapaian *outcome* dari proses.

Level 5 — *Optimising process* (dua atribut) adalah gambaran *predictable process* yang dilakukan perubahan secara berkesinambungan untuk memenuhi tujuan bisnis yang relevan saat ini dan diproyeksikan.

2.5 Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE)

SPBE merupakan singkatan dari Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) adalah penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada Pengguna SPBE. Hal ini seperti yang tertuang pada Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. SPBE ditujukan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, akuntabel, serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya. Tata kelola dan manajemen sistem pemerintahan berbasis elektronik secara nasional juga diperlukan untuk meningkatkan keterpaduan dan efisiensi sistem pemerintahan berbasis elektronik.

Revolusi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memberikan peluang bagi pemerintah untuk melakukan inovasi pembangunan aparatur negara melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) atau E-Government, yaitu penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan TIK untuk memberikan layanan kepada instansi pemerintah, aparatur sipil negara, pelaku bisnis, masyarakat dan pihak-pihak lainnya. SPBE memberikan peluang untuk mendorong dan mewujudkan penyelenggaraan pemerintahan yang terbuka, partisipatif, inovatif, akuntabel, meningkatkan kolaborasi antar instansi pemerintah dalam melaksanakan urusan dan tugas pemerintahan untuk mencapai tujuan bersama, meningkatkan kualitas, jangkauan

pelayanan publik kepada masyarakat luas, menekan tingkat penyalahgunaan kewenangan dalam bentuk kolusi, korupsi, nepotisme melalui penerapan sistem pengawasan, dan pengaduan masyarakat berbasis elektronik.

Pemerintah menyadari pentingnya peran SPBE untuk mendukung semua sektor pembangunan. Upaya untuk mendorong penerapan SPBE telah dilakukan oleh pemerintah dengan menerbitkan peraturan perundang-undangan sektoral yang mengamanatkan perlunya penyelenggaraan sistem informasi atau SPBE. Sejauh ini kementerian, lembaga, pemerintah daerah telah melaksanakan SPBE secara sendiri-sendiri sesuai dengan kapasitasnya, dan mencapai tingkat kemajuan SPBE yang sangat bervariasi secara nasional. Untuk membangun sinergi penerapan SPBE yang berkekuatan hukum antara kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah, diperlukan Rencana Induk SPBE Nasional yang digunakan sebagai pedoman bagi Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk mencapai SPBE yang terpadu. Rencana Induk SPBE Nasional disusun dengan memperhatikan arah kebijakan, strategi, inisiatif pada bidang tata kelola SPBE, layanan SPBE, TIK, dan SDM untuk mencapai tujuan strategis SPBE tahun 2018 – 2025. Tujuan pembangunan aparatur negara sebagaimana ditetapkan dalam RPJP Nasional 2005 - 2025 dan Grand Design Reformasi Birokrasi 2010 - 2025.

VISI SPBE

“Terwujudnya sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu dan menyeluruh untuk mencapai birokrasi dan pelayanan publik yang berkinerja tinggi.”

Visi tersebut menjadi acuan dalam mewujudkan pelaksanaan SPBE yang terpadu di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk menghasilkan birokrasi pemerintah yang integratif, dinamis, transparan, dan inovatif, serta peningkatan kualitas pelayanan publik yang terpadu, efektif, responsif, dan adaptif.

Untuk mencapai visi SPBE, misi SPBE adalah:

1. Melakukan penataan, penguatan organisasi, dan tata kelola sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu;
2. Mengembangkan pelayanan publik berbasis elektronik yang terpadu, menyeluruh, dan menjangkau masyarakat luas;

3. Membangun fondasi teknologi informasi dan komunikasi yang terintegrasi, aman, dan andal; dan
4. Membangun SDM yang kompeten dan inovatif berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

Berdasarkan visi dan misi SPBE, tujuan SPBE adalah:

1. Mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.
2. Mewujudkan pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya; dan
3. Mewujudkan sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu.

Berdasarkan visi, misi, dan tujuan SPBE, sasaran SPBE adalah:

1. Terwujudnya tata kelola dan manajemen SPBE yang efektif dan efisien;
2. Terwujudnya layanan SPBE yang terpadu dan berorientasi kepada pengguna;
3. Terselenggaranya infrastruktur SPBE yang terintegrasi; dan
4. Meningkatnya kapasitas SDM SPBE.

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, yang selanjutnya disingkat SPBE, di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah ditujukan untuk mewujudkan proses kerja yang efisien, efektif, transparan, dan akuntabel serta meningkatkan kualitas pelayanan publik. Agar pelaksanaan SPBE dapat berjalan mencapai tujuannya, maka perlu dilakukan evaluasi secara berkala untuk mengetahui sejauh mana kemajuan dari pelaksanaan SPBE di setiap Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah (Kemenpan RB, 2018).

Evaluasi SPBE merupakan proses penilaian terhadap pelaksanaan SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk menghasilkan suatu nilai Indeks SPBE yang menggambarkan tingkat kematangan (*maturity level*) dari pelaksanaan SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Agar penilaian ini dilaksanakan secara efektif dan obyektif, maka perlu disusun pedoman evaluasi yang dapat dipahami oleh semua pemangku kepentingan evaluasi SPBE.

Pedoman Evaluasi SPBE disusun untuk memberikan petunjuk dalam rangka melaksanakan evaluasi atas pelaksanaan SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Pedoman evaluasi ini mengatur tentang perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan hasil

evaluasi SPBE. Ruang lingkup penyelenggaraan SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah yang akan dievaluasi sedikitnya mencakup tata kelola SPBE, layanan SPBE, dan kebijakan SPBE.

Pedoman evaluasi SPBE dimaksudkan untuk memberikan panduan bagi evaluator internal dan evaluator eksternal dalam hal sebagai berikut:

1. Memahami tujuan evaluasi serta penetapan ruang lingkup penilaian pelaksanaan SPBE
2. Memahami metodologi penilaian pelaksanaan SPBE
3. Memahami langkah-langkah kerja yang harus dilakukan dalam proses evaluasi
4. Memahami mekanisme pelaporan atas penilaian pelaksanaan SPBE.

Tujuan dilakukan evaluasi SPBE adalah

1. Mengetahui capaian kemajuan pelaksanaan SPBE pada Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah
2. Memberikan saran perbaikan untuk peningkatan kualitas pelaksanaan SPBE
3. Menjamin kualitas pelaksanaan evaluasi SPBE pada Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah.

Tahapan evaluasi SPBE pada Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah adalah:

1. Perencanaan, yaitu mempersiapkan instrumen evaluasi, mempersiapkan tim evaluator, dan melakukan sosialisasi evaluasi.
2. Pelaksanaan, yaitu melakukan pengumpulan data dan penilaian melalui evaluasi dokumen, wawancara, dan/atau observasi lapangan.
3. Pelaporan, yaitu menyusun hasil penilaian dan rekomendasi perbaikan.

Tingkat kematangan SPBE merupakan kerangka kerja yang mengukur derajat pengembangan SPBE ditinjau dari tahapan kapabilitas proses dan kapabilitas fungsi teknis SPBE. Tingkatan kematangan mengarahkan pengembangan SPBE pada keluaran dan dampak yang lebih baik. Tingkat kematangan yang rendah menunjukkan kapabilitas dan keberhasilan yang rendah, sedangkan tingkat kematangan yang tinggi menunjukkan kapabilitas dan keberhasilan yang lebih tinggi.

Metode tingkat kematangan pada evaluasi SPBE dikembangkan berdasarkan model-model tingkat kematangan yang telah dipraktikkan secara luas, yaitu:

1. CMM/CMMI (*Capability Maturity Model/CMM Integration*) yang dibangun oleh *Software Engineering Institute* (SEI) merupakan model yang mengukur tingkat kematangan proses pengembangan piranti lunak. Model ini menjadi dasar pengembangan berbagai model kematangan lain seperti tingkat kematangan tata kelola TIK pada COBIT (*Control Objectives for Information Technology*), arsitektur TIK (*Enterprise Architecture Maturity Model*), manajemen resiko (*Risk Maturity Model*), dan manajemen pengetahuan (*Maturity Model for Knowledge Mangement*).
2. *E-Government Maturity Models* merupakan model tingkat kematangan yang mengukur evolusi SPBE dari aspek fungsionalitas dan kapabilitas teknis yang dikembangkan oleh banyak pihak antara lain Layne dan Lee (2001), Andersen dan Henriksen (2006), Kim dan Grant (2010), dan Perserikatan Bangsa-Bangsa pada UN e-Government Survey (2012).

Tingkat kematangan pada kapabilitas proses terdiri dari lima tingkat yaitu rintisan, terkelola, terstandardisasi, terintegrasi dan terukur, optimum. Sedangkan tingkat kematangan pada kapabilitas fungsi teknis terdiri lima tingkat yaitu informasi, interaksi, transaksi, kolaborasi, dan optimalisasi. Setiap tingkat (level) memiliki karakteristik masing-masing yang dapat secara jelas membedakan antara tingkat satu dengan tingkat yang lain. Karakteristik pada tingkat (level) yang lebih tinggi mencakup karakteristik pada tingkat (level) yang lebih rendah.

Penilaian pada pelaksanaan SPBE dilakukan melalui struktur penilaian yang terdiri dari:
1. Domain, merupakan area pelaksanaan SPBE yang dinilai;
2. Aspek, merupakan area spesifik pelaksanaan SPBE yang dinilai; dan
3. Indikator, merupakan informasi spesifik dari aspek pelaksanaan SPBE yang dinilai.

Tabel 2.17 Tingkat Kematangan pada Domain Tata Kelola SPBE dan Kebijakan Internal SPBE

Tingkat (Level)	Karakteristik
1 – Rintisan	Proses tata kelola dilaksanakan sewaktu-waktu, tidak terorganisasi dengan baik, tanpa pemantauan, dan hasil tidak terprediksi. Kebijakan internal belum tersedia atau masih berbentuk konsep.
2 – Terkelola	Proses tata kelola dilaksanakan dengan dasar-dasar manajemen yang telah didefinisikan dan didokumentasikan, dilaksanakan berdasarkan standar masing-masing unit organisasi. Kebijakan internal telah dilegalisasi, namun pengaturannya bersifat parsial atau sektoral.
3 - Terstandardisasi	Proses tata kelola dilaksanakan sepenuhnya dengan standardisasi oleh semua unit organisasi terkait. Kebijakan internal telah mengatur standar proses tata kelola bagi semua unit organisasi terkait, tetapi belum mengatur keselarasan antar proses tata kelola.
4 – Terintegrasi dan Terukur	Proses tata kelola dilaksanakan terintegrasi dengan proses tata kelola lain dan terukur kinerjanya secara kuantitatif. Kebijakan internal telah mengatur integrasi antar proses tata kelola dan mekanisme pengukuran kinerja proses tata kelola tersebut.
5 – Optimum	Proses tata kelola dilaksanakan dengan peningkatan kualitas secara berkesinambungan. Kebijakan internal telah mengatur mekanisme evaluasi berkelanjutan dan manajemen perubahan.

Sumber: (Kemenpan RB, 2018)

Tingkat kematangan pada kapabilitas fungsi SPBE diterapkan pada domain layanan SPBE. Karakteristik tingkat kematangan dapat dilihat pada Tabel 2.19

Tabel 2.18 Tingkat Kematangan pada Domain Layanan SPBE

Tingkat	Kriteria
1 – Informasi	Layanan SPBE diberikan dalam bentuk informasi satu arah.
2 – Interaksi	Layanan SPBE diberikan dalam bentuk interaksi dua arah.
3 – Transaksi	Layanan SPBE diberikan melalui integrasi dengan layanan SPBE lain.
4 – Kolaborasi	Layanan SPBE diberikan melalui integrasi dengan layanan SPBE lain.
5 – Optimalisasi	Layanan SPBE dapat beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan di lingkungan internal dan eksternal.

Sumber: (Kemenpan RB, 2018)

Tabel 2.19 Indikator SPBE

Domain	Aspek	Nomor Indikator	Gap
Kebijakan SPBE	**Kebijakan Internal Tata Kelola SPBE**	**Indikator 1**	Belum ada Kebijakan Arsitektur SPBE BNN
		Indikator 2	Belum ada Kebijakan Peta Recana SPBE
		Indikator 3	Kebijakan Manajemen Data ada, tetapi belum memenuhi aturan manajemen data
		Indikator 4	Kabijakan Kebijakan Pembangunan Aplikasi ada, tetapi belum memenuhi standar pembangunan aplikasi
		Indikator 5	Peraturan Layanan Pusat Data ada, tetapi belum kriteria muatan layanan pusat data
		Indikator 6	Kebijakan layanan jaringan intra sudah, tetapi belum memuat kriteria muatan jaringan intra
		Indikator 7	Belum ada kebijakan sistem penghubung layanan
		Indikator 8	Belum ada kebijakan manajemen keamanan informasi
		Indikator 9	Belum ada kebijakan internal audit TIK
		Indikator 10	Sudah ada kebijakan tim koordinasi, tetapi belum memenuhi kriteria
Tata Kelola SPBE	**Perencanaan Strategis SPBE**	**Indikator 11**	Belum ada Arsitektur SPBE BNN
		Indikator 12	Belum ada Peta Rencana SPBE BNN
		Indikator 13	Sudah ada rencana dan anggaran SPBE, tetapi belum memenuhi kriteria keterpaduan rencana dan anggaran SPBE
		Indikator 14	Belum ada inovasi proses bisnis SPBE
	Teknologi Informasi dan Komunikasi	**Indikator 15**	Sudah ada aplikasi SPBE, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup proses pembangunan aplikasi SPBE
		Indikator 16	Sudah ada layanan pusat data, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup pemanfaatan dan pengoperasian pusat data
		Indikator 17	Sudah ada layanan jaringan intra, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup keterhubungan dan akses
		Indikator 18	Sudah ada sistem penghubung layanan, tetapi belummemenuhi kriteria ruang lingkup pemanfaatan dan pengoperasian
	Penyelenggaraan SPBE	**Indikator 19**	Sudah ada tim koordinasi SPBE, tetapi memenuhi kriteria ruang lingkup Tim Koordinasi SPBE

Domain	Aspek	Nomor Indikator	Gap
		Indikator 20	Sudah ada kolaborasi penerapan SPBE, tetapi memenuhi kriteria ruang lingkup Kolaborasi Penerapan SPBE
Manajemen SPBE	**Penerapan Manajemen SPBE**	**Indikator 21**	Belum ada manajemen resiko SPBE
		Indikator 22	Sudah ada penerapan manajemen keamanan informasi, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup
		Indikator 23	Sudah ada penerapan manajemen data, tetapi belum memenuhi memenuhi kriteria ruang lingkup
		Indikator 24	Sudah ada penerapan manajemen aset TIK, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup
		Indikator 25	Sudah ada penerapan kompetensi sumber daya manusia, tetapi belum memenuhi memenuhi kriteria ruang lingkup
		Indikator 26	Belum ada penerapan manajemen pengetahuan
		Indikator 27	Sudah ada penerapan manajemen perubahan, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup
		Indikator 28	Sudah ada penerapan manajemen layanan SPBE, tetapi memenuhi kriteria ruang lingkup
	Pelaksanaan Audit TIK	**Indikator 29**	Belum dilakukan audit infrastruktur
		Indikator 30	Belum dilakukan audit aplikasi
		Indikator 31	Belum dilakukan audit keamanan
Layanan SPBE	**Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik**	**Indikator 32**	Sudah ada aplikasi layanan perencanaan, tetapi belum memenuhi kriteria
		Indikator 33	Sudah ada aplikasi layanan penganggaran, tetapi belum memenuhi kriteria
		Indikator 34	Sudah ada aplikasi layanan keuangan, tetapi belum memenuhi kriteria
		Indikator 35	Sudah ada aplikasi layanan pengadaan barang dan jasa
		Indikator 36	Sudah ada aplikasi layanan kepegawaian, tetapi belum memenuhi kriteria
		Indikator 37	Sudah ada aplikasi layanan kearsipan, tetapi belum memenuhi kriteria
		Indikator 38	Sudah ada aplikasi layanan pengelolaan BMN, tetapi belum memenuhi kriteria
		Indikator 39	Belum ada aplikasi layanan pengawasan internal
		Indikator 40	Sudah ada aplikasi layanan akuntabilitas kinerja organisasi, tetapi belum memenuhi kriteria
		Indikator 41	Sudah ada aplikasi layanan kinerja pegawai, tetapi belum memenuhi kriteria

Domain	Aspek	Nomor Indikator	Gap
	Layanan Publik Berbasis Elektronik	**Indikator 42**	Sudah ada aplikasi layanan pengaduan pelayanan publik
		Indikator 43	Sudah ada aplikasi layanan data terbuka, tetapi belum memenuhi kriteria
		Indikator 44	Sudah ada aplikasi layanan JDIH, tetapi belum memenuhi kriteria
		Indikator 45	Sudah ada aplikasi layanan publik sektoral 1, tetapi belum memenuhi kriteria
		Indikator 46	Sudah ada aplikasi layanan publik sektoral 2, tetapi belum memenuhi kriteria
		Indikator 47	Sudah ada aplikasi layanan publik sektoral 3, tetapi belum memenuhi kriteria

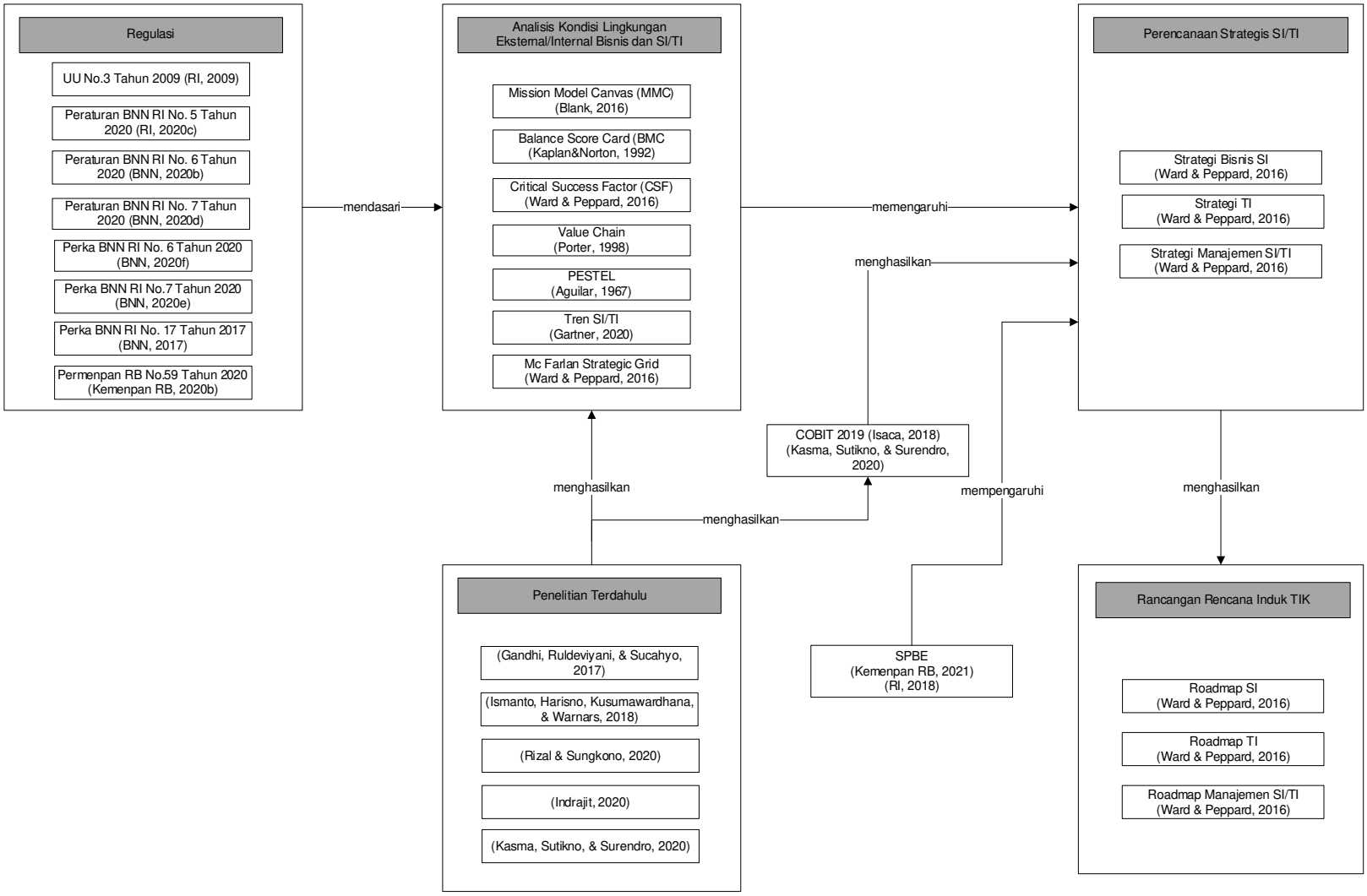
Sumber: (Kemenpan RB, 2021b)

2.6 *Theoretical Framework*

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, selanjutnya dilakukan penyusunan *theoritical framework* (kerangka teoritis) yang dapat digunakan untuk melakukan penyusunan *grand design* teknologi informasi dan komunikasi bagi Badan Narkotika Nasional. Metodologi yang digunakan merujuk pada metode yang diperkenalkan oleh Ward dan Peppard, yaitu *output* dari metode ini berupa strategi SI, strategi TI dan strategi manajemen SI/TI. Gambar 2.31, menunjukkan kerangka teoritis yang digunakan pada penelitian.

Penelitian sebelumnya yaitu *Strategic Information System Planning for Bureaucratic Reform: A Case Study at Ministry of Energy and Mineral Resources* (Gandhi, Ruldeviyani, and Sucahyo, 2017), *Strategic Planning of Information Systems and Information Technology at Agricultural Research and Development Agency, Ministry of Agriculture* (Ismanto, Kusumawardhana, Leslie, and Spits, 2018), *COBIT 5 for Analysing Information Technology Governance Maturity Level on Masterplan E-Government* (Rizal and Sungkono, 2020), *Information Technology Strategic Plan Development Methodology Governing from the Persfectives of Enterprise Architecture* (Indrajit, 2020), dan *Design of e-Government Security Governance System Using* COBIT 2019 (Kasma, Sutikno, and Surendro, 2020) menghasilkan analisis kondisi lingkungan eksternal bisnis, analisi kondisi internal bisnis, analisis kondisi internal SI/TI, dan analisis kondisi eksternal SI/TI. Analisis kondisi ini juga didasari oleh regulasi-regulasi yang berpengaruh terhadap kondisi lingkungan pada Badan Narkotika Nasional, antara lain:

Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2009 tentang Narkotika, Peraturan Badan Narkotika Nasional Nomor 1 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Narkotika Nasional, Peraturan Badan Narkotika Nasional Nomor 6 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Narkotika Nasional Provinsi dan Badan Narkotika Nasional Kabupaten/Kota, Peraturan Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Badan Narkotika Nasional, Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 7 Tahun 2020 tentang Peta Proses Bisnis, Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Badan Narkotika Nasional Tahun 2020-2025, Peraturan Kepala Nomor 17 Tahun 2017 tentang Grand Design Teknologi Informasi Komunikasi Badan Narkotika Nasional, dan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elekronik. Perencanaan strategis SI/TI yang terdiri dari strategi bisnis SI, strategi TI, dan strategi manajemen SI/TI mengacu pada (Ward & Peppard, 2016) yang dipengaruhi oleh analisis kondisi lingkungan eksternal bisnis, analisi kondisi internal bisnis, analisis kondisi internal SI/TI, dan analisis kondisi eksternal SI/TI. Pada strategi manajemen SI/TI selain berdasarkan analisis kondisi juga dihasilkan dari COBIT 2019 yang mengacu pada (ISACA, 2018a) dan (Kasma, Sutikno, & Surendro, 2020).



Gambar 2.31 *Theoretical Framework*

BNN

Dari Gambar 2.31 diketahui bahwa perencanaan strategis SI/TI dipengaruhi oleh kondisi lingkungan eksternal dan internal bisnis dan SI/TI yang meliputi:

1. Untuk dapat mengidentifikasi kondisi eksternal bisnis dari BNN dilakukan analisis dengan menggunakan metode analisis PESTEL untuk mengidentifikasi faktor politik, ekonomi, sosial dan teknologi yang dapat mempengaruhi tercapainya tujuan bisnis organisasi.
2. Kondisi internal bisnis perusahaan saat ini dapat diketahui dengan cara melakukan analisis terhadap lingkungan internal bisnis dengan menggunakan analisis CSF untuk mengetahui faktor-faktor *critical*/penting yang dapat mendukung BNN dalam mencapai tujuan. Selain itu juga dilakukan analisa MMC, BSC, dan *Value Chain*.
3. Untuk dapat mengidentifikasi kondisi eksternal SI/TI organisasi dilakukan analisis tren teknologi untuk mengetahui tren pemanfaatan teknologi yang saat ini banyak digunakan dan memiliki peluang untuk diimplementasikan di BNN. Dilakukan pula analisis penggunaan teknologi pada organisasi lain dengan melakukan *benchmarking* terhadap organisasi lain.
4. Kondisi internal SI/TI BNN dapat diidentifikasi dengan cara menganalisis daftar aplikasi yang dimiliki oleh BNN saat ini. Selanjutnya aplikasi-aplikasi tersebut dipetakan ke dalam McFarlan *strategic grid* yang terbagi pada 4 (empat) kuadran yaitu kuadran *support, key operational, strategic,* dan *high potential*. Selain itu, juga dilakukan analisis infrastruktur terhadap daftar TI saat ini dan analisis kondisi tata kelola TI saat ini.
5. Untuk menentukan kebutuhan SI yaitu portofolio aplikasi masa depan dibutuhkan analisis terhadap kondisi bisnis di internal seperti analisis *critical success factor* (CSF), MMC, BSC, Value Chain, dan analisis PESTEL untuk mengidentifikasi faktor politik, ekonomi, sosial dan teknologi, yang dapat mempengaruhi tercapainya tujuan bisnis organisasi dan analisis tren SI/TI.
6. Untuk menentukan kebutuhan TI yaitu kebutuhan portofolio infrastruktur mendatang dibutuhkan analisis tren SI/TI dan analisis portofolio TI sekarang.
7. Untuk menentukan strategi bisnis SI yaitu ditentukan dari portofolio SI masa depan.
8. Untuk membangun strategi manajemen SI/TI dibutuhkan analisis terhadap tata kelola TI dengan melakukan pengukuran menggunakan *framework* COBIT dan SPBE.

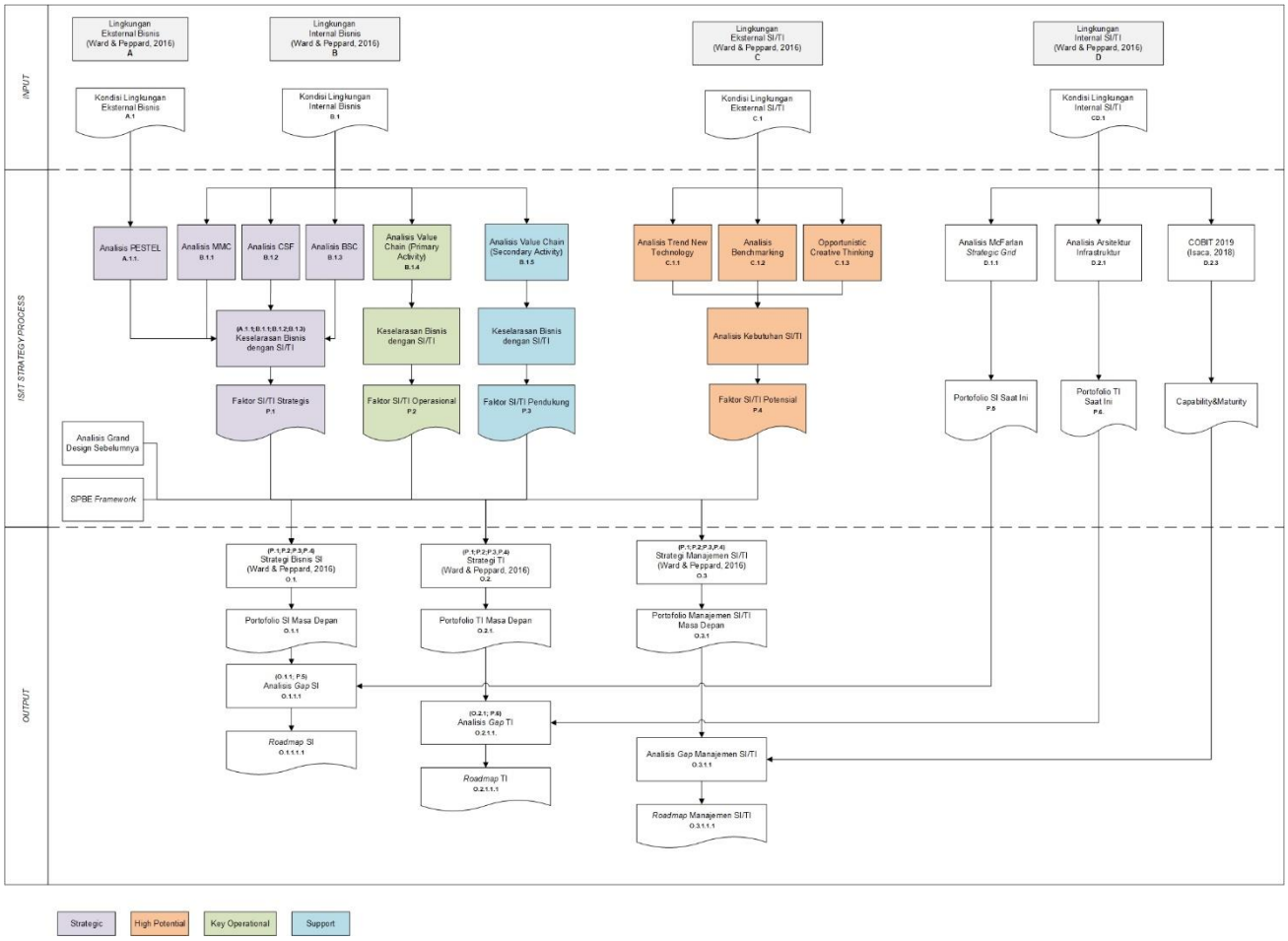
BNN

9. Sebagai rancangan rencana induk / *master plan* TIK adalah roadmap SI, roadmap TI, dan roadmap manajemen SI/TI.

BAB 3
METODOLOGI

Pada bab ini akan membahas kerangka berpikir, desain, tahapan, metodologi dan proses olah data, instrumen, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

3.1 Kerangka Berpikir



Gambar 3.1 Kerangka Berpikir

Pada Gambar 3.1 merupakan kerangka berpikir yang dapat diketahui bahwa terdapat elemen yang dapat mempengaruhi perencanaan strategis SI/TI pada BNN, meliputi:

1. Kondisi Eksternal Bisnis

   Untuk dapat mengidentifikasi kondisi lingkungan eksternal bisnis dari BNN dilakukan analisis dengan menggunakan metode analisis PESTEL untuk

mengidentifikasi faktor politik, ekonomi, sosial, teknologi, lingkungan dan hukum yang dapat mempengaruhi tercapainya tujuan bisnis organisasi.

2. Kondisi Internal Bisnis

   Kondisi lingkungan internal bisnis BNN saat ini dapat diketahui dengan cara melakukan analisis terhadap lingkungan internal bisnis dengan menggunakan *Mission Model Canva*s (MMC) untuk mendapatkan gambaran umum bisnis yang dilakukan oleh BNN. Selanjutnya juga dilakukan analisis CSF untuk mengetahui faktor-faktor *critical*/penting yang dapat mendukung BNN dalam mencapai tujuan. Kemudian saalisa *Value Chain* pada aktivitas utama dan aktivitas pendukung organisasi. Juga dilakukan analisis *Balanced Score Card* dilakukan untuk mengukur kinerja perusahaan Adapun analisis MMC, *Value Chain*, BSC dan CSF didapatkan dari dokumen rencana strategis BNN.

3. Kondisi Eksternal SI/TI

   Untuk dapat mengidentifikasi kondisi eksternal SI/TI organisasi dilakukan analisis tren teknologi dan analisis penggunaan teknologi di negara lain dengan melakukan *benchmarking* terhadap organisasi lain untuk mengetahui tren pemanfaatan teknologi yang saat ini banyak digunakan dan memiliki peluang untuk diimplementasikan di BNN. Adapun analisis kondisi eksternal SI/TI dapat dilakukan dengan tren teknologi Gartner dan studi dokumen *World Drug Report* (WDR) sebagai *annual report* dari UNODC.

4. Kondisi Internal SI/TI

   Kondisi internal SI/TI BNN dapat diidentifikasi dengan cara menganalisis daftar aplikasi dan infrastruktur yang dimiliki oleh BNN saat ini. Selanjutnya daftar aplikasi dan infrastruktur tersebut dipetakan ke dalam McFarlan *strategic grid* yang terbagi pada 4 (empat) kuadran yaitu kuadran *support, key operational, strategic,* dan *high potential*. Selain itu, juga perlu dilakukan identifikasi kondisi tata kelola TI yang ada di BNN.

Empat kondisi yang berhasil diidentifikasi tersebut kemudian digunakan sebagai *input* untuk menentukan kebutuhan SI/TI di masa mendatang yang selaras dengan visi, misi, dan tujuan organisasi. Selanjutnya, berdasarkan kebutuhan SI/TI di masa mendatang yang telah ditentukan, dilakukan perencanaan strategi bisnis SI, strategi TI dan strategi manajemen SI/TI. Strategi bisnis SI diturunkan dari keselarasan kebutuhan bisnis dengan

SI. Strategi TI diturunkan dari keselarasan kebutuhan bisnis dengan TI. Strategi manajemen SI/TI juga diturunkan *framework* COBIT 2019 dan SPBE. Sebagai *output* dari strategi bisnis SI adalah *roadmap* SI yang didapatkan dari analisis *gap* antara portofolio SI saat ini dan portofolio aplikasi masa depan. *Output* dari strategi TI adalah *roadmap* TI yang didapatkan dari analisis *gap* antara portofolio TI saat ini dan portofolio TI masa depan. *Output* dari strategi manajemen SI/TI adalah *roadmap* manajemen SI/TI yang didapatkan dari analisis *gap* antara portofolio manajemen SI/TI saat ini dan portofolio manajemen SI/TI masa depan.

3.2 Desain Penyusunan

Penyusunan rencana induk teknologi informasi dan komunikasi ini dilakukan dengan menggunakan metodologi Ward & Peppard, metode ini dipilih karena merupakan metode yang lengkap dan bisa mendukung dalam melakukan pembaharuan perencanaan SI/TI pada Badan Narkotika Nasional. Metodologi Ward & Peppard terbagi menjadi tahapan masukan dan tahapan keluaran, berikut adalah tahapan masukan:

1. Analisis lingkungan bisnis internal yang mencakup aspek-aspek strategi bisnis saat ini, sasaran, sumber daya, proses dan budaya nilai-nilai organisasi.
2. Analisis lingkungan bisnis eksternal, yang mencakup aspek-aspek politik, ekonomi, sosial, dan teknologi suatu organisasi.
3. Analisis lingkungan SI internal, yang mencakup kondisi SI organisasi dari sudut pandang bisnis saat ini, infrastruktur teknologi, termasuk juga bagaimana portofolio SI yang ada saat ini.
4. Analisis lingkungan SI eksternal, yang mencakup tren teknologi dan peluang penggunaannya, serta penggunaan SI.

Tahapan keluaran adalah bagian yang dilakukan untuk menghasilkan suatu dokumen perencanaan strategis SI yang isinya terdiri dari:

1. Strategi SI bisnis, yang mencakup bagaimana setiap unit atau fungsi bisnis akan memanfaatkan SI/TI untuk mencapai tujuan bisnisnya, portofolio aplikasi dan gambaran arsitektur informasi.
2. Strategi Manajemen SI/TI, yang mencakup elemen-elemen umum yang diterapkan melalui organisasi, untuk memastikan penerapan kebijakan SI/TI yang konsisten dan sesuai kebutuhan organisasi.

3. Strategi TI, yaitu kebijakan dan strategi pengelolaan sumber daya teknologi atau infrastruktur TI.

Teknik-teknik/metode-metode analisis yang digunakan pada metodologi ini, mencakup analisis *Mission Model Canvas, Critical Success Factor, Balance Score Card, Value Chain* dan *McFarlan's Strategic Grid*

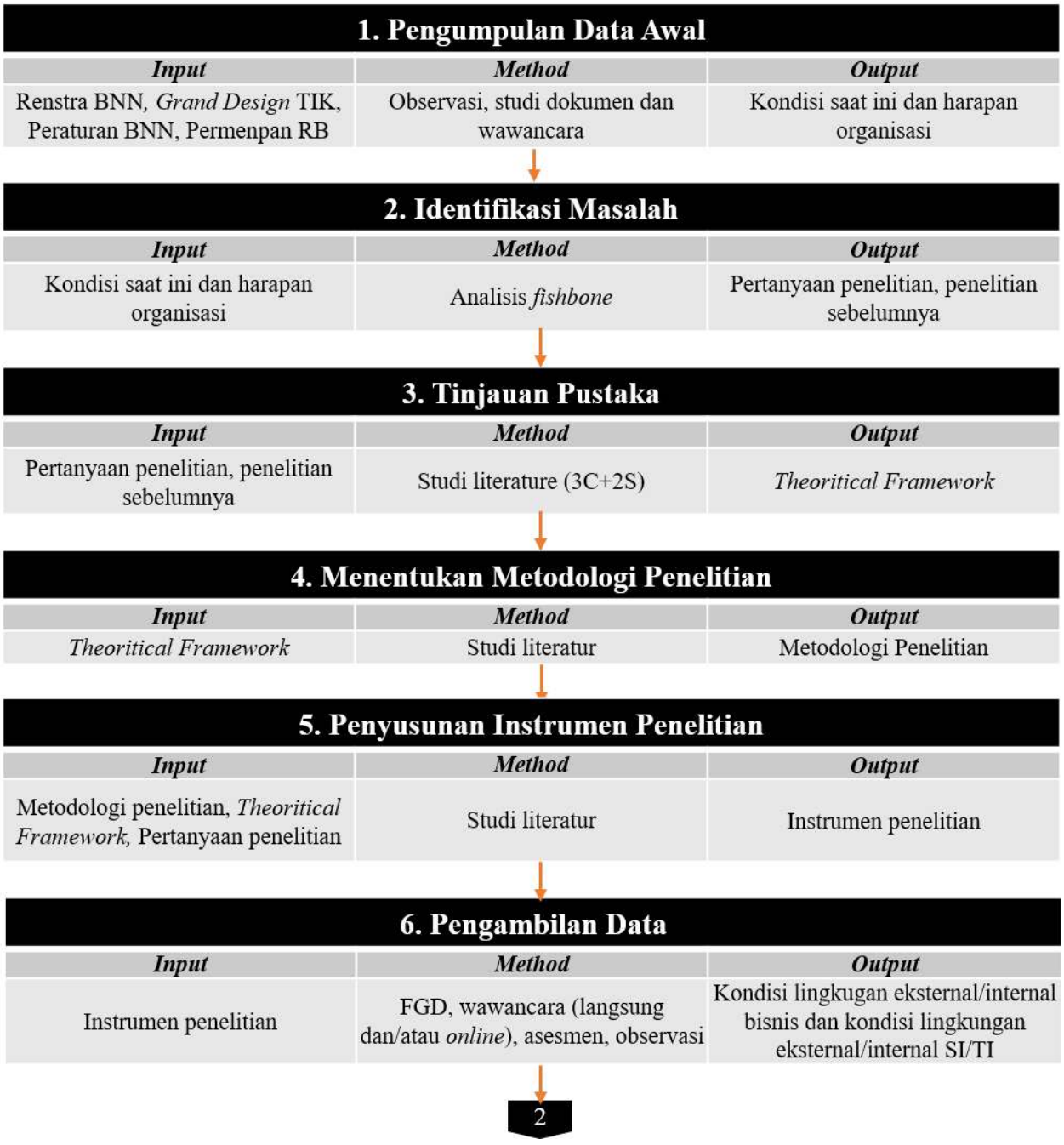
Penyusunan rencana induk teknologi informasi dan komunikasi ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif, data diperolah berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan studi dokumen baik internal maupun eksternal. Penelitian ini juga merupakan penelitian studi kasus karena objek penelitian adalah Badan Narkotika Nasional yang merupakan salah satu lembaga pemerintahan. Penelitian untuk menganalisis kondisi SI/TI yang sedang berjalan di Badan Narkotika Nasional yaitu SI/TI berfungsi untuk mendukung proses bisnis organisasi dengan memberikan solusi berupa rekomendasi untuk pembaharuan perencanaan strategis sistem informasi yang sedang berjalan agar selaras dengan strategi bisnis di Badan Narkotika Nasional. Berikut adalah ringkasan desain yang dilakukan:

Tabel 3.1 Ringkasan Desain

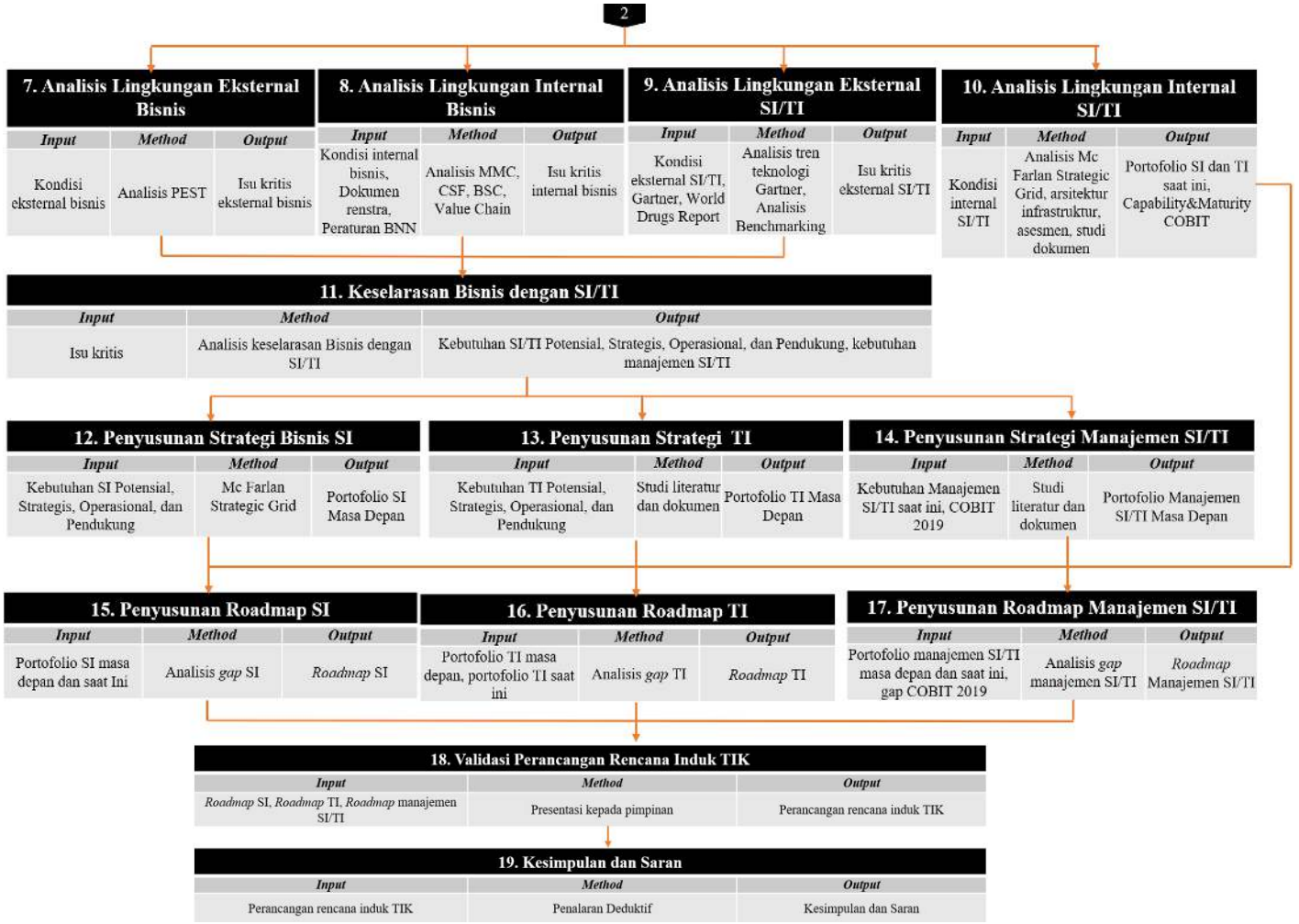
Elemen	Keterangan
Klasifikasi	Studi Kasus
Paradigma	Interpretif
Tujuan Penelitian	Merancang rencana induk TIK di Badan Narkotika Nasional
Jenis Data	Teks
Pengumpulan Data	Studi Dokumentasi, Observasi, Asesmen, FGD
Analisis Data	Kualitatif
Metode penarikan kesimpulan	Deduktif
Metode olah data	Analisis Tematik
Instrumen Penelitian	Daftar pertanyaan wawancara, daftar literatur
Jabatan Narasumber	Pejabat eselon II, Pejabat Eselon III, Jabatan Fungsional

3.3 Tahapan

Tahapan pembuatan rencana induk TIK terdiri dari tahapan-tahapan seperti Gambar 3.2 berikut ini:



Gambar 3.2 Tahapan Alur Penelitian



Gambar 3.2 Tahapan Alur Penelitian (lanjutan)

BNN

Berdasarkan gambar di atas dapat dijelaskan masing-masing tahapan dalam alur penelitian perencanaan strategis SI di Badan Narkotika Nasional:

3.3.1 Pengumpulan Data Awal

Data yang dikumpulkan yaitu dokumen Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, Rencana Strategi Badan Narkotika Nasional Tahun 2020-2024, Grand Design TIK Tahun 2016-2020, Peraturan Badan Narkotika Nasional Nomor 5 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Narkotika Nasional dan Peraturan Badan Narkotika Nasional Nomor 2 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Studi dokumen merupakan sebuah cara yang digunakan untuk mengumpulkan data-data awal yang dibutuhkan dari dokumen-dokumen yang sudah disebutkan untuk mengetahui kondisi organisasi dan kondisi SI saat ini. Selain itu dilakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui kondisi saat ini dan harapan organisasi.

3.3.2 Identifikasi Masalah

Pada tahapan identifikasi masalah terdapat masukan berupa kondisi organisasi SI yang ada saat ini. Perumusan masalah dilakukan untuk mendefinisikan masalah yang terjadi pada organisasi berdasarkan analisa terhadap kondisi saat ini dan kondisi yang diharapkan. Kemudian dengan mencari akar permasalahan menggunakan *fishbone diagram* dan menentukan akar permasalahan yang akan diselesaikan. Tahapan ini menghasilkan akar masalah dan teori yang berhubungan.

3.3.3 Tinjauan Pustaka

Studi ini mencakup studi literatur dan teori-teori apa saja yang sesuai dengan permasalahan yang ditemukan pada tahapan identifikasi masalah. Literatur yang digunakan pada penelitian ini adalah buku *The Strategic Management of Information System Building A Digital Strategy*. Pada tahap ini pencarian penelitian sebelumnya yang berada pada kurun waktu lima tahun terakhir. Dilakukan pemetaan dalam tabel 3C+2S (*Compare*, *Contrast*, *Criticize*, *Synthesize*, *Summarize*) dalam melakukan perbandingan penelitian sebelumnya. Tinjauan pustaka ini menghasilkan *theoritical framework* (kerangka teoritis) yang menjadi dasar dalam melakukan penelitian.

3.3.4 Menentukan Metodologi

Sebagai input pada tahap ini adalah *theoritical framework* (kerangka teoritis), dengan dilakukan studi literatur sehingga didapatkan metodologi.

3.3.5 Menyusun Instrumen

Menyusun instrumen dalam pengambilan data berdasarkan metodologi, *theoritical framework* (kerangka teoritis) yang mengacu pada Ward & Peppard 2016, COBIT 2019 dan SPBE. Tahapan ini menghasilkan data pertanyaan wawancara dan observasi. Sehingga instrumen dibagi dalam 2 aspek, yaitu aspek bisnis dan aspek TIK.

3.3.6 Pengambilan Data

Tahapan ini dilakukan menggunakan masukkan berupa instrumen. Metode yang dilakukan pada tahapan ini adalah FGD dan pengambilan data dengan cara asesmen kepada responden antara lain level pimpinan (eselon II dan eselon III) dan beberapa jabatan fungsional di satuan kerja dengan memberikan kuesioner dalam bentuk pertanyaan terbuka. Sebagai output tahap ini adalah data hasil FGD dan data hasil asesmen atas kondisi bisnis dan TIK di masing-masing satuan kerja dan hasil observasi.

3.3.7 Analisis Lingkungan Eksternal Bisnis

Tahapan ini dilakukan dengan melihat proses bisnis yang terjadi pada eksternal organisasi. Analisis kondisi eksternal bisnis dilakukan dengan menggunakan analisis PESTEL dengan menganalisis faktor-faktor politik, ekonomi, sosial dan teknologi yang dapat mempengaruhi bisnis organisasi. Tahapan ini akan menghasilkan isu strategis eksternal bisnis.

3.3.8 Analisis Lingkungan Internal Bisnis

Tahapan ini dilakukan dengan melihat proses bisnis pada internal organisasi. Analisis MMC, BSC, *Value Chain* dan CSF digunakan untuk menganalisis kondisi internal bisnis organisasi. Tahapan ini akan menghasilkan isu-isu strategis internal bisnis.

3.3.9 Analisis Kondisi Eksternal SI/TI

Tahapan ini merupakan proses analisis terhadap kondisi eksternal SI dengan analisis tren teknologi dan analisis *benchmarking*. Tahapan ini menggunakan komparasi tren teknologi menurut *Gartner* dan studi dokumen *World Drug Report* (WDR) serta UNODC

Annual Report dengan penerapannya di Badan Narkotika Nasional. Sebagai *output* dari tahap ini adalah isu-isu strategis eksternal SI/TI.

3.3.10 Analisis Kondisi Internal SI/TI

Proses analisis kondisi internal SI/TI dilakukan berdasarkan masukan data pada tahap sebelumnya yaitu data SI/TI dan data tata kelola TI yang ada saat ini di Badan Narkotika Nasional. Pada tahapan ini digunakan metode analisis *McFarlan Grid*, analisis arsitektur infrastruktur, dan pengukuran COBIT 2019. Tahapan ini akan menggambarkan kondisi SI/TI yang saat ini sedang berjalan di Badan Narkotika Nasional yang berupa portofolio SI saat ini, portofolio TI saat ini, dan *capability* dan *maturity* COBIT 2019.

3.3.11 Analisis keselarasan bisnis dengan SI/TI

Tahapan ini dilakukan berdasarkan input dari isu-isu strategis dari kondisi eksternal bisnis, kondisi internal bisnis dan kondisi eksternal SI/TI, kemudian dilakukan analisis keselarasan antara bisnis dengan SI/TI dan untuk menjawab isu-isu strategis. Sebagai output tahapan ini akan menghasilkan kebutuhan SI/TI strategis, potensial, operasional dan pendukung dan kebutuhan manajemen SI/TI.

3.3.12 Penyusunan Strategi Bisnis SI

Penyusunan perencanaan strategi bisnis SI dilakukan dengan data masukan berupa kebutuhan SI strategis, potensial, operasional dan pendukung. Tahapan ini dilakukan dengan *Mc Farlan Strategic Grid*. Hasil dari tahapan ini adalah portofolio SI masa depan.

3.3.13 Penyusunan Strategi TI

Penyusunan perencanaan strategi TI dilakukan dengan data masukan berupa kebutuhan TI strategis, potensial, operasional dan pendukung. Tahapan ini dilakukan dengan kajian studi literatur dan studi dokumen. Hasil dari tahapan ini adalah portofolio TI masa depan.

3.3.14 Penyusunan Strategi Manajemen SI/TI

Penyusunan perencanaan strategi manajemen SI/TI dilakukan dengan data masukan berupa kebutuhan manajemen SI/TI. Tahapan ini dilakukan dengan studi literatur, studi dokumen, dan hasil pengukuran COBIT 2019. Hasil dari tahapan ini adalah portofolio manajemen SI/TI masa depan.

3.3.15 Penyusunan *Roadmap* SI

Tahapan ini merupakan tahap dengan input berupa portofolio SI masa depan dan portofolio aplikasi saat ini, dengan metode analisis *gap* SI sehingga didapatkan *roadmap* SI sampai dengan tahun 2025.

3.3.16 Penyusunan *Roadmap* TI

Tahapan ini merupakan tahap dengan input berupa portofolio TI masa depan dan portofolio TI saat ini, dengan metode analisis *gap* SI sehingga didapatkan *roadmap* TI sampai dengan tahun 2025.

3.3.17 Penyusunan *Roadmap* Manajemen SI/TI

Tahapan ini merupakan tahap dengan input berupa portofolio manajemen SI/TI masa depan dan portofolio manajemen SI/TI saat ini, dengan metode analisis *gap* manajemen SI/TI sehingga didapatkan *roadmap* manajemen SI/TI sampai dengan tahun 2025.

3.3.18 Validasi Perancangan Rencana Induk TIK

Pada tahapan ini dilakukan presentasi dengan memaparkan hasil dari *roadmap* SI, *roadmap* TI, dan *roadmap* manajemen SI/TI sebagai perancangan rencana induk TIK.

3.3.19 Kesimpulan dan Saran

Tahapan ini merupakan tahapan akhir dan dilakukan dengan melakukan penalaran deduktif terhadap perancangan rencana induk TIK yang menghasilkan kesimpulan dan saran untuk perencanaan strategis sistem informasi/teknologi informasi pada Badan Narkotika Nasional.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan beberapa cara:

1. Pengumpulan data primer dengan cara observasi, asesmen, wawancara dan FGD. Observasi dilakukan dengan cara melihat, mengamati dan menyimpulkan perilaku dan kondisi bisnis maupun pengelolaan SI/TI secara langsung di lapangan. Sedangkan asesmen, wawancara dan diskusi terarah dilakukan kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian seperti yang sudah dijelaskan pada subbab metodologi dan proses olah data.
2. Pengumpulan data sekunder dengan cara melakukan studi literatur.

Metode pengumpulan data sekunder dengan cara studi literatur yang digunakan untuk menunjang dan memperjelas data primer. Pada penelitian ini dilakukan studi literatur dari dokumen rencana strategis, dokumen SI/TI, jurnal dan buku yang relevan dengan penelitian.

3.5 Metodologi dan Proses Olah Data

Metodologi yang yang digunakan adalah kualitatif. Data kualitatif adalah data yang tersusun dalam bentuk kata-kata. Sebagai contoh adalah jawaban pertanyaan terbuka, transkrip rekaman *video virtual meeting* (FGD), dan hasil wawancara. Data kualitatif berdasar dari berbagai sumber primer dan atau sumber sekunder seperti individu, *FGD*, laporan organisasi, publikasi pemerintah, dan internet. Data diperoleh dengan cara observasi dan diskusi secara langsung kepada level pimpinan dan level jabatan fungsional, dan dengan melakukan studi dokumen. Berikut adalah perincian pejabat dan alasan pemilihannya.

Tabel 3.2 Responden dan Alasan Pemilihan

No.	Jabatan	Alasan Pemilihan
1	Kepala Pusat Penelitian Data dan Informasi	Mengetahui keadaan sistem informasi yang ada saat ini dan tren teknologi yang sedang banyak digunakan saat ini. Selain sisi teknis kepala bidang juga mengetahui sisi kebijakan dengan cukup baik sehingga antara bisnis dan teknis bisa selaras.
2	Koordinator Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi	Mengetahui keadaan sistem informasi yang ada saat ini terutama dalam hal proses bisnis yang sudah didukung oleh sistem informasi dan yang belum didukung, selain itu juga mengetahui dengan sangat baik permasalahan yang terjadi pada sistem informasi sehingga dapat mengetahui kebutuhan sistem informasi ke depan. Selain sisi teknis kepala bidang juga mengetahui sisi kebijakan dengan cukup baik sehingga antara bisnis dan teknis bisa selaras. Selain itu juga karena mengetahui keadaan teknologi informasi yang ada di Puslitdatin BNN, sehingga mengetahui secara pasti perencanaan kebutuhan SI/TI yang sesuai dengan kebutuhan bisnis organisasi.

No.	Jabatan	Alasan Pemilihan
3	Koordinator Sub Bidang Teknologi Informasi	Mengetahui keadaan sistem informasi yang ada saat ini terutama dalam hal proses bisnis yang sudah didukung oleh sistem informasi dan yang belum didukung, selain itu juga mengetahui dengan sangat baik permasalahan yang terjadi pada sistem informasi sehingga dapat mengetahui kebutuhan sistem informasi ke depan. Selain sisi teknis kepala bidang juga mengetahui sisi kebijakan dengan cukup baik sehingga antara bisnis dan teknis bisa selaras.
4	Pengelola Teknologi Informasi/Pemelihara Perangkat TI/Pranata Komputer	Memahami urusan teknis terkait penyelenggaraan sistem informasi di lingkungan Puslitdatin Badan Narkotika Nasional. Mengetahui keadaan teknologi informasi yang ada di BNN, sehingga mengetahui secara pasti perencanaan kebutuhan infrastruktur yang sesuai dengan kebutuhan bisnis organisasi.
5	Para Kepala Satuan Kerja di BNN/BNNP/BNNK/Loka Rehabilitasi atau perwakilannya yang telah melalui proses disposisi dan divalidasi oleh Kepala Satuan Kerja melalui surat yang ditandatangani	Merupakan pimpinan tertinggi di satuan kerja di BNN yang mengetahui tentang tugas pokok dan fungsi, proses bisnis dan permasalahan di masing-masing dalam penyusunan kebijakan nasional di bidang P4GN dan strategi BNN, serta mengetahui tentang keadaan TIK di satuan kerja.
6	Konsultan Ahli	Merupakan seorang *expert* dalam bidangnya yang mempunyai *creative thinking* berupa kemampuan yang dimiliki oleh individu untuk menciptakan suatu karya baru.

Pada tahapan diskusi ini menghasilkan data berupa transkrip hasil diskusi dan hasil observasi. Selain itu data juga diperoleh dari studi dokumen resmi internal maupun eksternal Badan Narkotika Nasional. Data yang dilaporkan berupa laporan hasil studi dokumen. Setelah semua data yang dibutuhkan terkumpul langkah selanjutnya adalah dengan melakukan analisis tematik. Analisis tematik dilakukan dengan menggunakan tabel. Analisis tematik merupakan salah satu cara untuk menganalisa data dengan tujuan untuk mengidentifikasi pola dan menemukan tema melalui data yang telah dikumpulkan oleh peneliti. Analisis tematik telah digunakan pada beberapa penelitian ilmu-ilmu sosial, termasuk ilmu perpustakaan dan informasi.

Menurut (Braun & Clarke, 2006), terdapat enam tahapan yang dilakukan untuk analisis tematik yaitu:

1. Pengenalan dengan data

   Peneliti harus memahami, dan mengenal secara dekat dengan data, membaca dan membaca ulang data (dan mendengarkan data audio-mencatat setidaknya sekali, jika relevan) dan mencatat setiap pengamatan analitis awal.

2. Pengodean (*coding*)

   Melibatkan label yang dapat dipercaya sebagai hal utama dari data yang relevan dengan pertanyaan penelitian untuk membimbing analisis. *Coding* bukan hanya metode reduksi data tetapi juga merupakan proses analitis, sehingga kode menangkap pembacaan semantik dan konseptual data. Tahapan ini diakhiri dengan menyusun semua kode dan inti sari dari data yang relevan.

3. Mencari tema

   Hampir sama seperti pengodean (*coding*), kode-kode didapatkan dilakukan identifikasi kesamaan dalam data. Kata ‘mencari’ adalah proses aktif, tema tidak tersembunyi dalam data dan bukan peneliti yang membangun tema. Akhir tahapan ini menyusun semua kode yang relevan dengan setiap tema.

4. Meninjau tema

   Memeriksa bahwa tema ‘bekerja’ dalam kaitannya dengan kode dan kumpulan data. Peneliti harus merenungkan apakah tema menceritakan sebuah kisah yang meyakinkan dan menarik tentang data, dan mulai mendefinisikan setiap tema, dan hubungan antara tema.

5. Mendefinisikan dan melakukan penamaan tema

   Menulis rinci analisis setiap tema (peneliti harus bertanya “cerita apa yang diberitahu oleh tema ini” dan “bagaimana tema ini cocok dengan cerita keseluruhan tentang data?”) dan mengidentifikasi esensi dari setiap tema dan informasi setiap tema.

6. Penulisan

   Merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses analisis tematik. Penulisan melibatkan bersama-sama analitis penceritaan dan inti sari data untuk memberitahu pembaca cerita yang saling berhubungan dan persuasif dengan data, dan kaitannya dengan literatur yang ada.

3.6 Instrumen

Instrumen merupakan alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lengkap dan

sistematis sehingga hasilnya lebih mudah untuk diolah (Arikunto, 2002). Digunakan adalah melalui FGD, wawancara, dan observasi baik dilakukan secara *online* atau secara langsung.

Tabel 3.3 Instrumen

Poin Diskusi/Wawancara	
Aspek Bisnis Organisasi	• Identifikasi sasaran strategis organisasi • Identifikasi inisiatif sasaran strategis • Identifikasi proses bisnis • Identifikasi permasalahan utama bisnis
Aspek Teknologi Informasi	• Identifikasi peran strategis TIK • Identifikasi permasalahan TIK • Identifikasi data dan kebutuhan TIK

Berdasarkan tabel di atas poin-poin diskusi menjadi acuan yang digunakan dalam melaksanakan diskusi agar lebih terarah. Secara garis besar poin diskusi dibagi menjadi dua yaitu:

1. Poin diskusi pada aspek bisnis organisasi dari buku *Ward & Peppard*, diperoleh data kualitatif tentang kondisi internal bisnis organisasi dari narasumber yang mengerti dan memahami proses bisnis Badan Narkotika Nasional.
2. Poin diskusi pada aspek teknologi informasi dari buku *Ward & Peppard*, diperoleh data tentang kondisi internal SI/TI saat ini yang mendukung proses bisnis dan kebutuhan SI/TI masa datang untuk mencapai target kinerja di dalam rencana strategis Badan Narkotika Nasional Tahun 2020-2024.

Sebagai instrumen wawancara terlampir dalam lampiran dokumen ini. Wawancara dilakukan kepada narasumber, baik pejabat eselon II, III, IV maupun jabatan fungsional baik di BNN Pusat, BNN Provinsi, BNN Kabupaten/Kota dan Balai Rehabilitasi.

3.7 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Metode kualitatif adalah memiliki sifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis untuk pengolahan datanya (Ramdhan, 2021). Metode kuantitatif adalah pengolahan data numerik yang dapat dihitung secara akurat. Contoh hasil data metodologi kuantitatif adalah hasil survei responden dan hasil asesmen terhadap narasumber (Ramdhan, 2021). Metode campuran

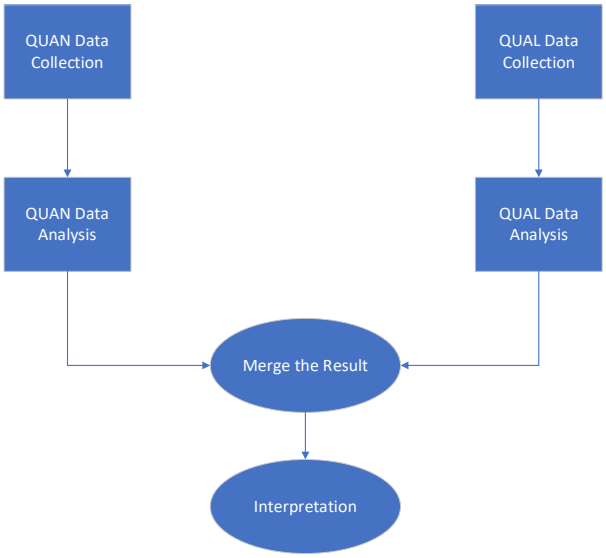
(*mixed method*) adalah penggunaan metode atau teknik penelitian kualitatif pada satu fase dan menggunakan metode atau teknik penelitian kuantitatif pada fase yang lain atau sebaliknya (Angkawijaya, 2019). Terdapat beberapa desain yang sering digunakan sebagai rancangan penelitian *mixed methods* (Creswell & Clark, 2011; Creswell & Creswell, 2018):

1. *The Convergent Parallel Design / Triangulation Design*

   Desain ini sering dikenal sebagai *Convergent Design* atau *Concurrent Mixed Method*. Desain ini digunakan jika penelitian kuantitatif dan kualitatif secara konkuren/ bersamaan atau dalam fase yang bersamaan dalam suatu riset. Prioritas kedua metode sejajar/*equal* dan kedua desain dijaga tetap independen baik dalam pengambilan data maupun analisis untuk kemudian baru dilakukan *result mixes* pada interpretasi keseluruhan. Contoh penelitian dengan desain ini adalah ketika peneliti ingin mengetahui kepatuhan pasien dalam minum obat. Peneliti melakukan survei terhadap kepatuhan minum obat secara kuantitatif kepada sekelompok pasien dan pada saat yang bersamaan juga melakukan *focus group interview* pada beberapa pasien tentang topik tersebut. Peneliti kemudian melakukan *merges*/ integrasi hasil data kuantitatif yang telah diolah dan data kualitatif yang telah dianalisis sebelumnya dalam sebuah laporan penelitian secara konvergen. Pada Gambar 3.3 dan Gambar 3.4 merupakan gambaran dari *convergent parallel design*.

Gambar 3.3 *Convergent Parallel Design*

Sumber: (*Research Methodology and Scientific Writing, Purwandari*, Sensuse, & Santoso, 2020)



Gambar 3.4 *Convergent Parallel Design*

Sumber: (Creswell & Clark, 2011; Creswell & Creswell, 2018)

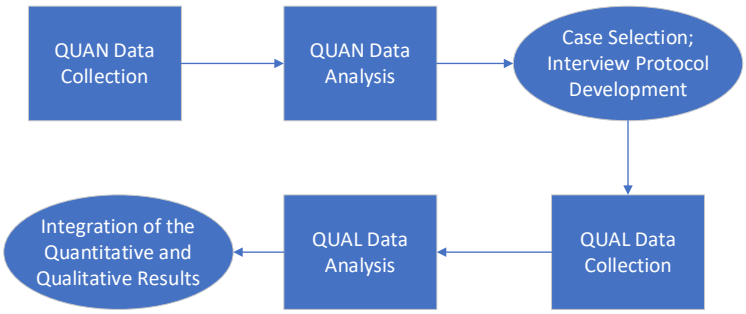
2. *The Explanatory Sequential Design*

   Desain ini dikenal juga sebagai *Explanatory Design*. Pada desain ini, terdapat dua fase berurutan/sekuensial yang interaktif. Tahap pertama, dilakukan pengambilan dan analisis data kuantitatif yang mana memiliki prioritas untuk menjawab pertanyaan penelitian. Tahap berikutnya, fase pengambilan data kualitatif dilakukan mengikuti fase sebelumnya. Peneliti umumnya menginterpretasikan data kualitatif untuk membantu menjelaskan (*explain*) hasil yang diperoleh pada fase kuantitatif. Sebagai contoh, suatu penelitian ingin mengetahui pengaruh intervensi penggunaan *telemedicine* terhadap peningkatan kualitas pelayanan kesehatan di sebuah rumah sakit. Dalam penelitian kuantitatif didapatkan data-data yang perlu dijelaskan secara lebih mendalam, maka kemudian peneliti menggali informasi secara lebih mendalam melalui wawancara kepada beberapa narasumber yang ditentukan secara *purposive sampling* serta kemudian melakukan analisis dan interpretasi.

   Penelitian pada umumnya telah ditentukan menggunakan suatu desain tertentu, seperti menetapkan akan menggunakan *explanatory design* sejak awal atau terkadang peneliti semula hanya merencanakan studi kuantitatif, namun kemudian menjadi *emerging* desain jika dibutuhkan metode penelitian lain untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan. Pada Gambar 3.5 dan Gambar 3.6 merupakan gambaran dari *explanatory sequential design*.

Gambar 3.5 *Explanatory Sequential Design*

Sumber: (*Research Methodology and Scientific Writing*, Purwandari, Sensuse, & Santoso, 2020)



Gambar 3.6 *Explanatory Sequential Design*

Sumber: (Creswell & Clark, 2011; Creswell & Creswell, 2018)

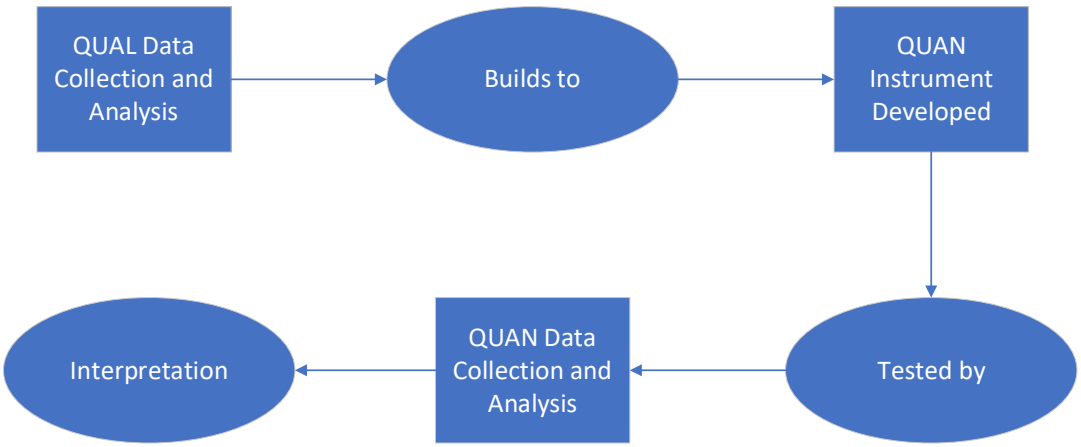
3. *The Exploratory Sequential Design*

   Desain *exploratory* mirip halnya dengan *explanatory* desain hanya urutannya dibalik. Terdapat sekuensial dalam tahapan penelitian, dimulai dari penelitian kualitatif dan dilanjutkan dengan kuantitatif. Prioritas pengambilan dan analisis data kualitatif dilakukan di tahap awal. Dibangun dari hasil analisis eksploratori pada tahap pertama, peneliti melanjutkan tahap berikutnya dengan metode kuantitatif untuk menguji atau melakukan generalisasi berdasarkan temuan awal. Peneliti kemudian melakukan interpretasi bagaimana hasil penelitian kualitatif dibangun oleh temuan awal (data kualitatif). Contoh desain ini adalah seorang peneliti ingin mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan pasien memilih berobat ke suatu fasilitas kesehatan di sebuah wilayah. Peneliti menggali informasi dari responden dengan menggunakan FGD dan wawancara mendalam sehingga mendapatkan data beberapa hal yang mendorong masyarakat memilih suatu fasilitas kesehatan. Peneliti kemudian membangun instrumen berdasarkan hasil temuan pada tahap awal untuk mendapatkan prevalensi keseluruhan pada sampel yang lebih besar. Kedua penelitian tersebut memiliki bobot prioritas yang sama pentingnya. Desain konvergen dikonseptualisasikan sebagai desain triangulasi di mana dua metode yang berbeda digunakan untuk mendapatkan hasil triangulasi (kuantitatif dan kualitatif) tentang satu topik, tetapi sering tercampur

dengan penggunaan triangulasi dalam penelitian kualitatif (data triangulasi) dan triangulasi dalam metode campuran (desain triangulasi) dengan tujuan selain untuk menghasilkan temuan triangulasi. Pada Gambar 3.7 dan Gambar 3.8 merupakan gambaran dari *exploratory sequential design*.

Gambar 3.7 *Exploratory Sequential Design*

Sumber: (*Research Methodology and Scientific Writing*, Purwandari, Sensuse, & Santoso, 2020)



Gambar 3.8 *Exploratory Sequential Design*

Sumber: (Creswell & Clark, 2011; Creswell & Creswell, 2018)

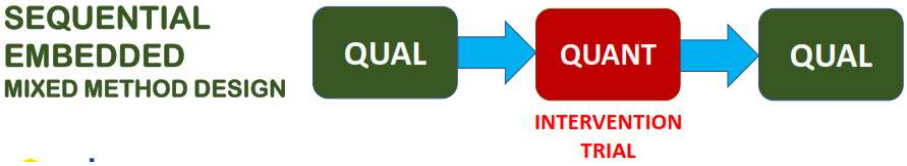
4. *The Embedded Design*

Desain ini dipilih ketika penelitian menempatkan salah satu metode sebagai prioritas utama sedangkan desain lain dilakukan untuk melengkapi/ mengembangkan yang menjadi prioritas sebelumnya. Contoh pada penelitian studi kasus. Berbeda dengan *convergent design* maupun *sequential design* yang mana kuantitatif dan kualitatif memiliki bobot yang sama, pada *embedded design* terdapat bobot prioritas yang berbeda. Sebagai contoh, pada penelitian studi kasus peneliti menggunakan metode kualitatif secara mayor dengan mengambil dan menganalisis data sesuai tradisi riset kualitatif. Namun, di waktu yang sama/hampir sama peneliti juga mengambil data kuantitatif dan menganalisisnya meskipun hanya sebagai bagian kecil dari keseluruhan penelitian untuk mengembangkan atau memperkaya hasil yang diperoleh pada metode kualitatif. Hasil penelitian tersebut kemudian diinterpretasikan secara

bersama-sama. Pada Gambar 3.9, Gambar 3.10 dan Gambar 3.11 merupakan gambaran dari *embedded design*.

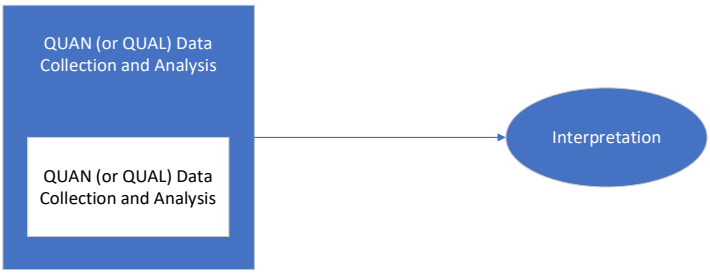
Gambar 3.9 *Embedded Design*

Sumber: (*Research Methodology and Scientific Writing*, Purwandari, Sensuse, & Santoso, 2020)



Gambar 3.10 *Sequential Embedded Design*

Sumber: (*Research Methodology and Scientific Writing*, Purwandari, Sensuse, & Santoso, 2020)

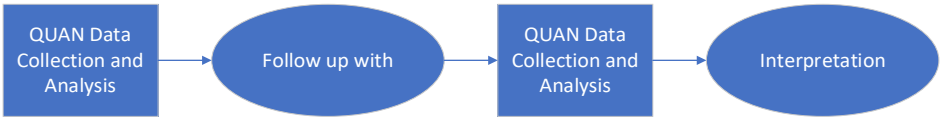


Gambar 3.11 *Embedded Design*

Sumber: (Creswell & Clark, 2011; Creswell & Creswell, 2018)

5. *The Transformative Design*

Desain ini menggunakan rancangan *mixed method* pada umumnya seperti desain sekuensial maupun konkuren, namun *transformative framework* digunakan sebagai teori yang membentuk jalannya penelitian. Desain ini sering digunakan dalam penelitian-penelitian sosial terkait feminisme. Pada Gambar 3.11 merupakan gambaran dari *transformative design*.

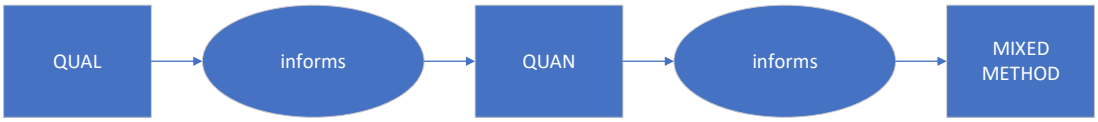


Gambar 3.12 *Transformative Design*

Sumber: (Creswell and Clark, 2011; Creswell and Creswell, 2018)

6. *The Multiphase Design*

   Desain ini mengkombinasikan baik rancangan sekuensial maupun konkuren dalam satu periode/waktu di mana peneliti mengimplementasikannya dalam suatu program atau studi untuk mencapai tujuan program secara keseluruhan. Rancangan ini umumnya digunakan dalam evaluasi program, di mana kuantitatif maupun kualitatif digunakan sepanjang waktu untuk mendukung pengembangan, adaptasi, dan evaluasi program tertentu. Sebagai contoh, suatu penelitian ingin membantu meningkatkan *outcome* pasien di fasilitas kesehatan primer. Peneliti melakukan eksplorasi secara kualitatif untuk memetakan masalah, kemudian peneliti membangun instrumen dan melakukan penelitian secara kuantitatif untuk mendapatkan gambaran prevalensi masalah secara keseluruhan. Pada tahap selanjutnya peneliti melakukan intervensi berdasarkan hasil yang diperoleh pada tahap kualitatif dan kuantitatif, kemudian mengevaluasi *outcome* yang diperoleh baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Hasil akhir dari penelitian ini kemudian diinterpretasikan. Pada Gambar 3.12 merupakan gambaran dari *multiphase design*.



Gambar 3.13 *Multiphase Design*

Sumber: (Creswell and Clark, 2011; Creswell and Creswell, 2018)

Dalam penelitian ini menggunakan *Convergent Parallel Design / Triangulation Design* dengan metode pengumpulan data triangulasi (asesmen/wawancara, studi dokumen dan observasi) pada pengumpulan data kualitatif dan kuesioner pada pengumpulan data kuantitatif. Triangulasi data adalah data akan dikumpulkan melalui berbagai sumber termasuk wawancara, observasi dan analisis dokumen (Creswell and Creswell, 2018). Triangulasi untuk mencari konvergensi dan pembuktian dengan membandingkan temuan dari data kualitatif dengan hasil kuantitatif (Creswell & Clark, 2011). Sehingga dalam penelitian ini terdapat dua triangulasi, yaitu data triangulasi dan desain triangulasi.

Data kualitatif adalah data yang tersusun dalam bentuk kata-kata. Sebagai contoh adalah jawaban pertanyaan terbuka, transkrip rekaman *video virtual meeting*, dan hasil wawancara. Data kualitatif berdasar dari berbagai sumber primer dan atau sumber sekunder seperti individu, FGD, laporan organisasi, publikasi pemerintah, dan internet.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif karena untuk mengetahui tingkat kapabilitas layanan, peneliti melakukan asesmen dengan pengguna aplikasi SP4N LAPOR. Penelitian ini juga merupakan penelitian kuantitatif karena untuk mengetahui tingkat kapabilitas pada COBIT 2019.

Penyusunan Grand Design ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif, data diperolah berdasarkan hasil wawancara, asesmen, observasi, dan studi dokumen baik internal maupun eksternal. Penyusunan *Grand Design* ini untuk menganalisis kondisi pelaksanaan TIK yang sedang berjalan di Badan Narkotika Nasional untuk mendukung proses bisnis organisasi dengan memberikan solusi berupa rekomendasi untuk *roadmap* TIK agar selaras dengan strategi bisnis di Badan Narkotika Nasional.

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara:

1. Pengumpulan data primer dengan cara observasi, asesmen, wawancara dan FGD.
   Observasi dilakukan dengan cara melihat, mengamati dan menyimpulkan perilaku dan kondisi bisnis maupun pengelolaan SI/TI secara langsung di lapangan. Sedangkan asesmen, wawancara dan diskusi terarah dilakukan kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian seperti yang sudah dijelaskan pada subbab metodologi dan proses olah data.
2. Pengumpulan data sekunder dengan cara melakukan studi literatur.
   Metode pengumpulan data sekunder dengan cara studi literatur yang digunakan untuk menunjang dan memperjelas data primer. Pada penelitian ini dilakukan studi literatur dari dokumen rencana strategis, dokumen SI/TI, jurnal dan buku yang relevan dengan penelitian.

3.8 Analisis Data

Analisis data dibagi menjadi dua, yaitu teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif.

3.8.1 Teknik Analisis Data Kualitatif

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit,

melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat simpulan yang dapat diceriterakan kepada orang lain. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat simpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Hardani et al., 2017).

Terdapat dua model analisis data kualitatif yaitu analisis data model Miles dan Huberman dan analisis data model Spradley. Analisis menurut Miles dan Huberman dibagi dalam tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan. Ketiga alur tersebut adalah (1) reduksi data (*data reduction*); (2) penyajian data (*data display*); dan (3) penarikan simpulan. Spradley membagi analisis data dalam penelitian kualitatif berdasarkan tahapan dalam penelitian kualitatif. Tahapan penelitian kualitatif menurut Spradley: (1) analisis domain; (2) analisis taksonomi; (3) analisis komponensial; (4) analisis tema cultural (Hardani et al., 2017).

3.8.2 Teknik Analisis Data Kuantitatif

Pada teknik analisis data kuantitatif, terdapat beberapa teknik, antara lain populasi dan sampel, skala pengukuran dan uji statistik.

3.8.2.1 Populasi dan Sampel

Populasi dalam setiap penelitian harus disebutkan secara tersurat yaitu dengan besarnya anggota populasi serta wilayah penelitian yang menjadi cakupan. Tujuan diadakannya populasi ialah agar kita dapat menentukan besarnya anggota sampel yang diambil dari anggota populasi dan membatasi berlakunya daerah generalisasi, namun penelitian yang menggunakan seluruh anggota populasinya disebut sampel total atau sensus. Penggunaan ini berlaku jika anggota populasi relatif kecil (Hardani et al., 2017). Beberapa kriteria yang perlu diperhatikan dalam pengambilan sampel adalah sebagai berikut (Hardani et al., 2017):

1. sampling random sampling random Peneliti perlu menentukan dulu daerah generalisasinya
2. Berilah batas-batas yang tegas tentang sifat-sifat populasi

3. Tentukan sumber-sumber informasi tentang populasi.
4. Pilihlah teknik sampling dan hitunglah besar anggota sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian.
5. Presisi yang dikehendaki dari penelitian. Makin tinggi presisi (ketepatan) yang dikehendaki, makin besar jumlah sampel yang harus diambil. Jadi sampel yang besar cenderung memberikan penduga yang lebih mendekati nilai sesungguhnya (*true value*).

Adapun teknik pengambilan sampel secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua teknik, yaitu *nonprobability sampling* dan *probability sampling* (Hardani et al., 2017).

1. *Probability Sampling*

   Probability sampling (*sampling random*) adalah teknik *sampling* yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Terdapat empat teknik sampling yang dapat digunakan antara lain: *Simple Random Sampling, Proportionate Stratified Sampling, Disproportionate stratified random,* dan *Cluster Sampling*.
2. *Non-Probability Sampling*

   Non probability sampling adalah teknik yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Terdapat enam macam teknik memilih sampel yaitu: *Sampling* Sistematis, *Sampling* Insidental, *Sampling* Kuota, *Sampling* Jenuh, dan *Snowball Sampling*.

3.8.2.2 Skala Pengukuran

Pengukuran merupakan suatu penetapan angka atau symbol untuk nilai atau karakteristik objek yang diukur sesuai dengan aturan yang telah ditentukan. Objek pengukuran yang konkrit atau dapat diukur secara nyata adalah usia, jenis kelamin, tinggi badan, pendidikan, pendapatan, sedangkan yang bersifat abstrak berupa loyalitas, kepribadian, kepuasan. Sedangkan skala merupakan ukuran kuantifikasi yang diatur berdasarkan nilai atau besarannya, yang bertujuan untuk mewakili atau representasi dari barang, orang atau kontinuitas. Ada 4 jenis skala pengukuran yaitu: Skala Nominal, Skala Ordinal, Skala Interval, dan Skala Rasio (Hardani et al., 2017).

Ada dua teknik konstruksi skala primer, yaitu teknik komparasi dan non-komparasi. Teknik komparasi digunakan dalam menentukan nilai skala beberapa hal dengan

melakukan perbandingan antar hal tersebut. Metode teknik non-komparatif, nilai skala sesuatu ditentukan tanpa membandingkan dengan sesuatu lain. Beberapa jenis teknik komparasi adalah: Skala perbandingan berpasangan (*Pairwise comparison scale*), Skala model Rasch (*Rasch model scale*), dan Skala penjumlahan konstan (*Constant sum scale*) (Hardani et al., 2017).

Beberapa jenis teknik non-komparasi adalah (Hardani et al., 2017):

1. Skala peringkat berkelanjutan (*Continuous rating scale*)

   Dalam teknik ini, responden umumnya menggunakan serangkaian angka dikenal sebagai titik skala untuk memberi peringkat suatu item. Teknik ini juga dikenal sebagai penskalaan grafik berperingkat.

2. Skala likert (*Likert scale*)

   Teknik ini memungkinkan responden untuk menilai item pada skala lima hingga tujuh poin tergantung pada jumlah perjanjian atau ketidaksepakatan mereka pada item tersebut. Skala Likert terdiri dari serangkaian pernyataan tentang sikap responden terhadap objek yang diteliti. Setiap pernyataan memiliki 5 poin, dari skala *Agree* dan *Disagree*. Masing-masing skor item dijumlahkan untuk menghasilkan skor total bagi responden.

3. Skala diferensial semantic (*Semantic differential scale*):

   Dalam teknik ini, responden diminta untuk menilai berbagai atribut item pada skala tujuh poin.

Analisis Reliabilitas (*Reliability*) suatu skala diartikan sejauh mana suatu proses pengukuran bebas dari kesalahan (*error).* Kehandalan (*reability*) sangat berkaitan dengan akurasi dan konsistensi. Suatu Skala dikatakan handal/reliabel, jika menghasilkan hasil yang sama ketika pengukuran dilakukan berulang serta dilakukan dalam kondisi konstan (sama).

Analisis Validitas (*Validity*) menjadi hal yang sangat penting karena validitas menjamin keabsahan pengukuran dari skala yang ditentukan dari variable-variabel yang digunakan dalam menentukan hubungan suatu kejadian atau fenomena. Ada beberapa metode yang dipakai untuk memeriksa validitas skala yang digunakan dalam pengukuran diantaranya:

Bangunan Validitas (*Construct Validity*), Konten Validitas (*Content Validity*), *Predictive Validity, Convergent Validity,* Validitas Diskriminan, dan Validitas Nomologis.

Metode analisis data yang dilakukan adalah secara analisis tekstual dengan evaluasi atau secara interpretasi mengenai data yang telah terkumpul dengan berbagai metode analisis yang telah dibahas pada bab sebelumnya seperti analisis MMC, CSF, BSC, Value Chain, PESTEL, *McFarlan strategic grid kuadran* dan tren teknologi terbaru. Metode analisis tersebut diharapkan dapat menghasilkan data terkait kegunaannya dalam penyusunan perencanaan strategis SI/TI di lingkungan Badan Narkotika Nasional dalam menyusun perancangan rencana induk TIK.

BAB 4
PROFIL ORGANISASI

Pada bab ini akan dijelaskan tentang profil Badan Narkotika Nasional sebagai bahan referensi dalam melakukan proses analisis dan pembahasan pada bab selanjutnya, dalam bab ini akan membahas mengenai sejarah, visi, misi, dan tujuan, sasaran strategis, struktur organisasi dan proses bisnis.

4.1 Sejarah

Sejarah penanggulangan bahaya Narkotika dan kelembagaannya di Indonesia dimulai tahun 1971 pada saat dikeluarkannya Instruksi Presiden Republik Indonesia (Inpres) Nomor 6 Tahun 1971 kepada Kepala Badan Koordinasi Intelijen Nasional (BAKIN) untuk menanggulangi 6 (enam) permasalahan nasional yang menonjol, yaitu pemberantasan uang palsu, penanggulangan penyalah gunaan narkoba, penanggulangan penyelundupan, penanggulangan kenakalan remaja, penanggulangan subversi, pengawasan orang asing. Berdasarkan Inpres tersebut Kepala BAKIN membentuk Bakolak Inpres Tahun 1971 yang salah satu tugas dan fungsinya adalah menanggulangi bahaya narkoba. Bakolak Inpres adalah sebuah badan koordinasi kecil yang beranggotakan wakil-wakil dari Departemen Kesehatan, Departemen Sosial, Departemen Luar Negeri, Kejaksaan Agung, dan lain-lain, yang berada di bawah komando dan bertanggung jawab kepada Kepala BAKIN. Badan ini tidak mempunyai wewenang operasional dan tidak mendapat alokasi anggaran sendiri dari APBN melainkan disediakan berdasarkan kebijakan internal BAKIN. Menghadapi permasalahan narkoba yang berkecenderungan terus meningkat, Pemerintah dan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia (DPR-RI) mengesahkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1997 tentang Psikotropika dan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1997 tentang Narkotika. Berdasarkan kedua Undang-undang tersebut, Pemerintah (Presiden Abdurahman Wahid) membentuk Badan Koordinasi Narkotika Nasional (BKNN), dengan Keputusan Presiden Nomor 116 Tahun 1999. BKNN sebagai Badan Koordinasi penanggulangan narkoba yang beranggotakan 25 Instansi Pemerintah terkait. BKNN diketuai oleh Kepala Kepolisian Republik Indonesia (Kapolri) secara *ex-officio*. Sampai tahun 2002 BKNN tidak mempunyai personel dan alokasi anggaran sendiri. Anggaran BKNN diperoleh dan

dialokasikan dari Markas Besar Kepolisian Negara Republik Indonesia (Mabes Polri), sehingga tidak dapat melaksanakan tugas dan fungsinya secara maksimal.

BKNN sebagai badan koordinasi dirasakan tidak memadai lagi untuk menghadapi ancaman bahaya narkoba yang makin serius. Oleh karenanya berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 17 Tahun 2002 tentang Badan Narkotika Nasional, BKNN diganti dengan Badan Narkotika Nasional (BNN). BNN, sebagai sebuah lembaga forum dengan tugas mengoordinasikan 25 instansi pemerintah terkait dan ditambah dengan kewenangan operasional, mempunyai tugas dan fungsi: 1. mengoordinasikan instansi pemerintah terkait dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan nasional penanggulangan narkoba; dan 2. mengoordinasikan pelaksanaan kebijakan nasional penanggulangan narkoba. Mulai tahun 2003 BNN baru mendapatkan alokasi anggaran dari APBN. Dengan alokasi anggaran APBN tersebut, BNN terus berupaya meningkatkan kinerjanya bersama-sama dengan BNP dan BNK. Namun karena tanpa struktur kelembagaan yang memiliki jalur komando yang tegas dan hanya bersifat koordinatif (kesamaan fungsional semata), maka BNN dinilai tidak dapat bekerja optimal dan tidak akan mampu menghadapi permasalahan narkoba yang terus meningkat dan makin serius. Oleh karena itu pemegang otoritas dalam hal ini segera menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2007 tentang Badan Narkotika Nasional, Badan Narkotika Provinsi (BNP) dan Badan Narkotika Kabupaten/Kota (BNK), yang memiliki kewenangan operasional melalui kewenangan Anggota BNN terkait dalam satuan tugas, yang mana BNN-BNP-BNKab/Kota merupakan mitra kerja pada tingkat nasional, provinsi dan kabupaten/kota yang masing-masing bertanggung jawab kepada Presiden, Gubernur dan Bupati/Wali kota, dan yang masing-masing (BNP dan BNKab/Kota) tidak mempunyai hubungan struktural-vertikal dengan BNN.

Menanggapis perkembangan permasalahan narkoba yang terus meningkat dan makin serius, maka Ketetapan MPR-RI Nomor VI/MPR/2002 melalui Sidang Umum Majelis Permusyawaratan Rakyat Republik Indonesia (MPR-RI) Tahun 2002 telah merekomendasikan kepada DPR-RI dan Presiden RI untuk melakukan perubahan atas Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1997 tentang Narkotika. Oleh karena itu, Pemerintah dan DPR-RI mengesahkan dan mengundangkan Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika, sebagai perubahan atas UU Nomor 22 Tahun 1997. Berdasarkan UU

Nomor 35 Tahun 2009 tersebut, BNN diberikan kewenangan penyelidikan dan penyidikan tindak pidana narkotika dan prekursor narkotika.

4.2 Visi, Misi dan Tujuan

Visi:

Mewujudkan masyarakat yang terlindungi dan terselamatkan dari kejahatan narkotika dalam rangka menuju Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian berlandaskan gotong royong

Misi:

1. Memberantas Peredaran Gelap dan Pencegahan Penyalah gunaan Narkotika secara Profesional Memberantas Peredaran Gelap dan Pencegahan Penyalah gunaan Narkotika secara Profesional
2. Meningkatkan Kemampuan Lembaga Rehabilitasi dan Pemberdayaan Ketahanan Masyarakat terhadap Kejahatan Narkotika
3. Mengembangkan dan Memperkuat Kapasitas Kelembagaan

Tujuan:

1. Melindungi dan Menyelamatkan Masyarakat dari Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkoba
2. Mewujudkan Transformasi Layanan Publik yang Berkualitas

4.3 Sasaran Strategis

Pada dokumen rencana strategis BNN (BNN, 2020f) telah ditetapkan sasaran strategis dalam upaya mewujudkan visi dan misi BNN, antara lain:

1. Meningkatkan penanganan penyalah gunaan dan peredaran gelap narkoba;
2. Terwujudnya manajemen organisasi yang profesional, produktif, dan proporsional serta berkinerja tinggi.

Dalam mewujudkan sasaran strategis tersebut, Badan Narkotika Nasional telah menetapkan program kerja, yaitu:

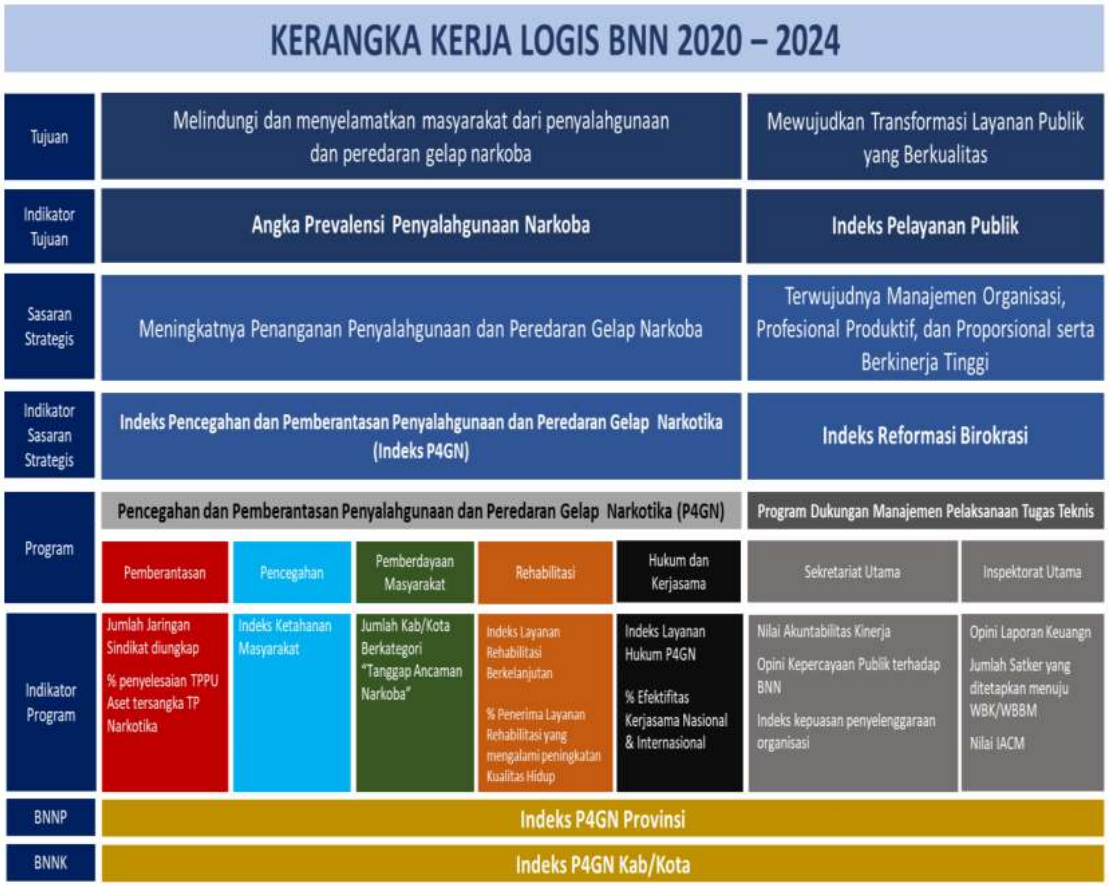
1. Program Pencegahan dan Pemberantasan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika (P4GN);

2. Program Dukungan Manajemen dan Pelaksanaan Tugas Teknis Lainnya BNN.

Dalam upaya mempertajam tujuan dari program-program yang sudah ditetapkan maka dibuatlah sasaran program, berikut adalah sasaran program yang harus dicapai oleh BNN, antara lain:

1. Meningkatnya pengungkapan jaringan dan aset sindikat peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika;
2. Meningkatnya daya tangkal masyarakat terhadap pengaruh buruk penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika;
3. Meningkatnya kesiapsiagaan masyarakat terhadap ancaman penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika;
4. Meningkatnya upaya pemulihan pecandu narkotika melalui layanan rehabilitasi yang komprehensif dan berkelanjutan;
5. Meningkatnya produk layanan hukum serta kerja sama nasional dan internasional bidang P4GN;
6. Terwujudnya tata kelola pemerintahan yang baik di lingkungan BNN;
7. Meningkatnya tata kelola kinerja dan keuangan organisasi yang ekonomis, efisien, dan efektif;
8. Meningkatnya kualitas hasil penelitian dan layanan penyediaan data dan informasi;
9. Meningkatnya layanan pengujian, penjaminan mutu, dan riset serta pembinaan laboratorium narkotika dan prekursor narkotika;
10. Meningkatnya kualitas layanan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan pegawai di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia BNN.

Kerangka kerja BNN ditunjukkan pada Gambar 4.1 sebagai ringkasan dari tujuan, sasaran strategis dan program BNN.



Gambar 4.1 Kerangka Kerja BNN 2020-2024

Sumber: (BNN, 2020f)

4.4 Tugas dan Fungsi

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 23 Tahun 2010 tentang Badan Narkotika Nasional, Badan Narkotika Nasional yang selanjutnya dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia ini disebut BNN adalah lembaga pemerintah non kementerian yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden melalui koordinasi Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia.

BNN memiliki tugas antara lain:

1. Menyusun dan melaksanakan kebijakan nasional mengenai pencegahan dan pemberantasan penyalah gunaan dan peredaran gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika;

2. Mencegah dan memberantas penyalah gunaan dan peredaran gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika;
3. Berkoordinasi dengan Kepala Kepolisian Republik Negara Indonesia dalam pencegahan dan pemberantasan penyalah gunaan dan peredaran gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika;
4. Meningkatkan kemampuan lembaga rehabilitasi medis dan rehabilitasi sosial pecandu Narkotika, baik yang diselenggarakan oleh pemerintah maupun masyarakat;
5. Memberdayakan masyarakat dalam pencegahan penyalah gunaan dan peredaran gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika;
6. Memantau, mengarahkan, dan meningkatkan kegiatan masyarakat dalam pencegahan penyalah gunaan dan peredaran gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika;
7. Melakukan kerja sama bilateral dan multilateral, baik regional maupun internasional, guna mencegah dan memberantas peredaran gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika;
8. Mengembangkan laboratorium Narkotika dan Prekursor Narkotika;
9. Melaksanakan administrasi penyelidikan dan penyidikan terhadap perkara penyalah gunaan dan peredaran gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika;
10. Membuat laporan tahunan mengenai pelaksanaan tugas dan wewenang.

Dalam menjalankan tugasnya tersebut, BNN menjalankan fungsi:

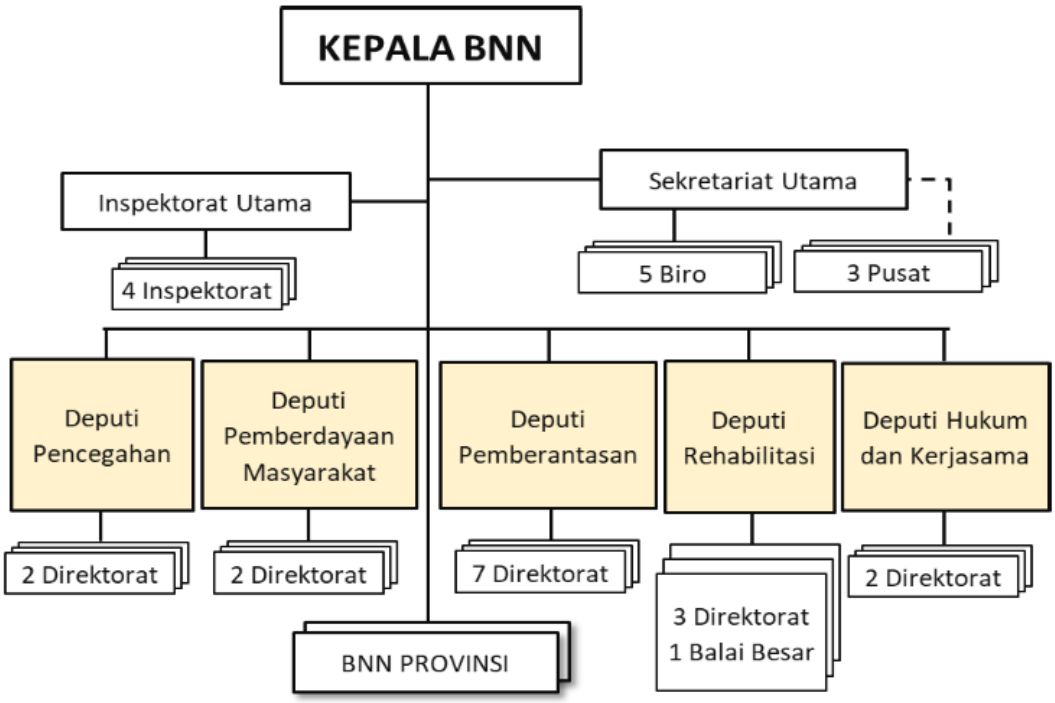
1. Penyusunan dan perumusan kebijakan nasional di bidang pencegahan dan pemberantasan penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika, psikotropika, dan prekursor serta bahan adiktif lainnya kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol yang selanjutnya disingkat dengan P4GN;
2. Penyusunan, perumusan dan penetapan norma, standar, kriteria, dan prosedur P4GN;
3. Penyusunan perencanaan, program, dan anggaran BNN;
4. Penyusunan dan perumusan kebijakan teknis pencegahan, pemberdayaan masyarakat, pemberantasan, rehabilitasi, hukum dan kerja sama di bidang P4GN;
5. Pelaksanaan kebijakan nasional dan kebijakan teknis P4GN di bidang Pencegahan, Pemberdayaan Masyarakat, Pemberantasan, Rehabilitasi, Hukum, dan Kerja Sama;

6. Pelaksanaan pembinaan teknis di bidang P4GN kepada instansi vertikal di lingkungan BNN;
7. Pengoordinasian instansi pemerintah terkait dan komponen masyarakat dalam rangka penyusunan dan perumusan serta pelaksanaan kebijakan nasional di bidang P4GN;
8. Penyelenggaraan pembinaan dan pelayanan administrasi di lingkungan BNN;
9. Pelaksanaan fasilitasi dan pengoordinasian wadah peran serta masyarakat;
10. Pelaksanaan penyelidikan dan penyidikan penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika;
11. Pelaksanaan pemutusan jaringan kejahatan terorganisasi di bidang narkotika, psikotropika, dan prekursor serta bahan adiktif lainnya, kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol;
12. Pengoordinasian instansi pemerintah terkait maupun komponen masyarakat dalam pelaksanaan rehabilitasi dan penyatuan kembali ke dalam masyarakat serta perawatan lanjutan bagi penyalah guna dan/atau pecandu narkotika dan psikotropika serta bahan adiktif lainnya kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol di tingkat pusat dan daerah;
13. Pengoordinasian peningkatan kemampuan lembaga rehabilitasi medis dan rehabilitasi sosial pecandu narkotika dan psikotropika serta bahan adiktif lainnya, kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol yang diselenggarakan oleh pemerintah maupun masyarakat;
14. Peningkatan kemampuan lembaga rehabilitasi penyalah guna dan/atau pecandu narkotika dan psikotropika serta bahan adiktif lainnya, kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol berbasis komunitas terapeutik atau metode lain yang telah teruji keberhasilannya;
15. Pelaksanaan penyusunan, pengkajian, dan perumusan peraturan perundang-undangan serta pemberian bantuan hukum di bidang P4GN;
16. Pelaksanaan kerja sama nasional, regional, dan internasional di bidang P4GN;
17. Pelaksanaan pengawasan fungsional terhadap pelaksanaan P4GN di lingkungan BNN;
18. Pelaksanaan koordinasi pengawasan fungsional instansi pemerintah terkait dan komponen masyarakat di bidang P4GN;

19. Pelaksanaan penegakkan disiplin, kode etik pegawai BNN, dan kode etik profesi penyidik BNN;
20. Pelaksanaan pendataan dan informasi nasional, penelitian dan pengembangan, dan pendidikan dan pelatihan di bidang P4GN;
21. Pelaksanaan pengujian narkotika, psikotropika, dan prekursor serta bahan adiktif lainnya, kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol;
22. Pengembangan laboratorium uji narkotika, psikotropika, dan prekursor serta bahan adiktif lainnya, kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol;
23. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan kebijakan nasional di bidang P4GN.

4.5 Struktur Organisasi

Pada saat sekarang BNN didukung oleh 5 Deputi, 1 Sekretariat Utama, 1 Inspektorat Utama, 3 Pusat, 33 BNN Provinsi, 183 BNN Kabupaten/Kota, dan 6 Balai/Loka Rehabilitasi. Jumlah ini masih jauh dari ideal dikarenakan di seluruh Indonesia terdapat 514 Kabupaten/Kota. Hal tersebut menandakan bahwa baru 36% dari wilayah Indonesia yang tercakup dalam instansi vertikal BNN hingga daerah tingkat II. Menjadi penting bagi BNN untuk memastikan pembentukan dan kehadiran BNNK hingga mencakup seluruh Kabupaten/Kota. BNNK akan menjadi ujung tombak dalam menangani permasalahan narkoba sehingga keharusan pendirian BNNK di seluruh Indonesia perlu diperhatikan. Pembentukan BNNK di seluruh Indonesia akan membutuhkan Sumber Daya Aparatur, anggaran, sarana dan prasarana, serta infrastruktur tambahan. Tentunya hal tersebut akan berimplikasi pada anggaran BNN yang meningkat, namun pembentukan BNNK di seluruh Indonesia menjadi penting karena BNNK akan menjadi ujung tombak bagi BNN dalam melaksanakan fungsi pencegahan, pemberantasan, dan rehabilitasi di daerah. BNN merencanakan akan membentuk sebanyak kurang lebih 13-14 Unit BNNK setiap tahun yang disesuaikan dengan dukungan dan ketersediaan sumber daya serta berkolaborasi dengan sumber daya pemerintah daerah setempat.



Gambar 4.2 Struktur Organisasi BNN

Sumber: (BNN, 2020f)

Struktur organisasi BNN ditunjukkan pada Gambar 4.2, sedangkan susunan organisasi Badan Narkotika Nasional terdiri atas:

1. Kepala;
2. Sekretariat Utama;
3. Deputi Bidang Pencegahan;
4. Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat;
5. Deputi Bidang Pemberantasan;
6. Deputi Bidang Rehabilitasi;
7. Deputi Bidang Hukum dan Kerja Sama;
8. Inspektorat Utama;
9. Pusat Penelitian, Data, dan Informasi;
10. Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia;
11. Pusat Laboratorium Narkotika; dan
12. Instansi Vertikal.

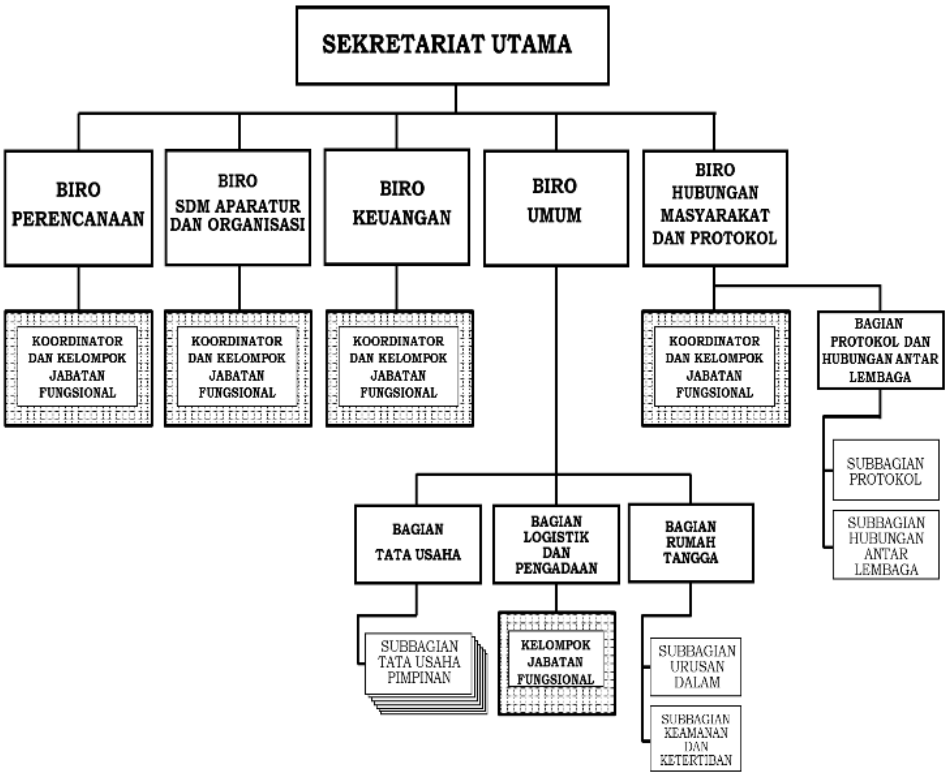
Tugas pokok dan fungsi dari masing-masing jabatan dijabarkan pada bagian selanjutnya.

4.5.1 Kepala

Kepala mempunyai tugas:

1. Memimpin BNN dalam pelaksanaan tugas, fungsi, dan wewenang BNN.
2. Mewakili pemerintah dalam melaksanakan hubungan kerja sama dengan Pemerintah Luar Negeri dan/atau organisasi internasional di bidang P4GN.

4.5.2 Sekretariat Utama



Gambar 4.3 Struktur Organisasi Sekretariat Utama BNN

Sumber: (BNN, 2020c)

Sekretariat Utama merupakan unsur pembantu pemimpin, berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala BNN. Struktur organisasi Sekretariat Utama ditunjukkan pada Gambar 4.3. Sekretariat Utama mempunyai tugas melaksanakan koordinasi pelaksanaan tugas, pembinaan, dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unit organisasi di lingkungan BNN. Sekretariat Utama terdiri dari:

1. Biro Perencanaan

   Biro Perencanaan memiliki tugas melaksanakan penyusunan kebijakan nasional di bidang P4GN dan strategi BNN, dan sinkronisasi dan integrasi penyusunan program dan anggaran, serta evaluasi dan penyusunan laporan.
2. Biro Sumber Daya Manusia Aparatur dan Organisasi

   Biro Sumber Daya Manusia Aparatur dan Organisasi bertugas melaksanakan penyiapan pembinaan dan pemberian dukungan administrasi kepegawaian, dan penyiapan pembinaan dan penyelenggaraan organisasi dan tata laksana.
3. Biro Keuangan

   Biro Keuangan mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan urusan keuangan.
4. Biro Umum

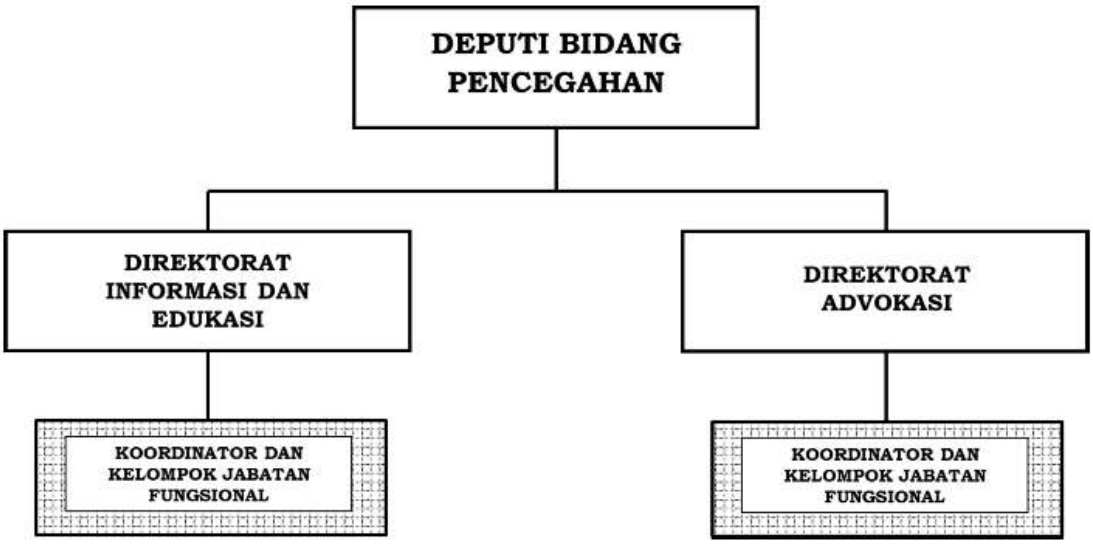
   Biro Umum bertugas melaksanakan pemberian dukungan ketatausahaan, kerumahtanggaan, logistik, dan pengelolaan barang milik/kekayaan negara.
5. Biro Hubungan Masyarakat dan Protokol.

   Biro Hubungan Masyarakat dan Protokol mempunyai tugas melaksanakan pembinaan hubungan masyarakat, pengelolaan layanan informasi dan perpustakaan, urusan protokol dan hubungan antar lembaga.

Sekretariat Utama menyelenggarakan fungsi:

1. pengoordinasian kegiatan di lingkungan BNN;
2. pengoordinasian, penyelarasan, dan pengintegrasian dalam penyusunan perencanaan program dan anggaran di lingkungan BNN;
3. pembinaan dan pemberian dukungan administrasi yang meliputi ketatausahaan, kepegawaian, keuangan, kerumahtanggaan, arsip, dan dokumentasi di lingkungan BNN;
4. pembinaan dan penyelenggaraan organisasi dan tata laksana serta hubungan masyarakat;
5. penyelenggaraan pengelolaan barang milik/kekayaan negara;
6. pengoordinasian, penyinkronisasian, dan pengintegrasian dalam pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan kebijakan nasional di bidang P4GN; dan
7. pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala BNN.

4.5.3 Deputi Bidang Pencegahan



Gambar 4.4 Struktur Organisasi Deputi Bidang Pencegahan BNN

Sumber: (BNN, 2020c)

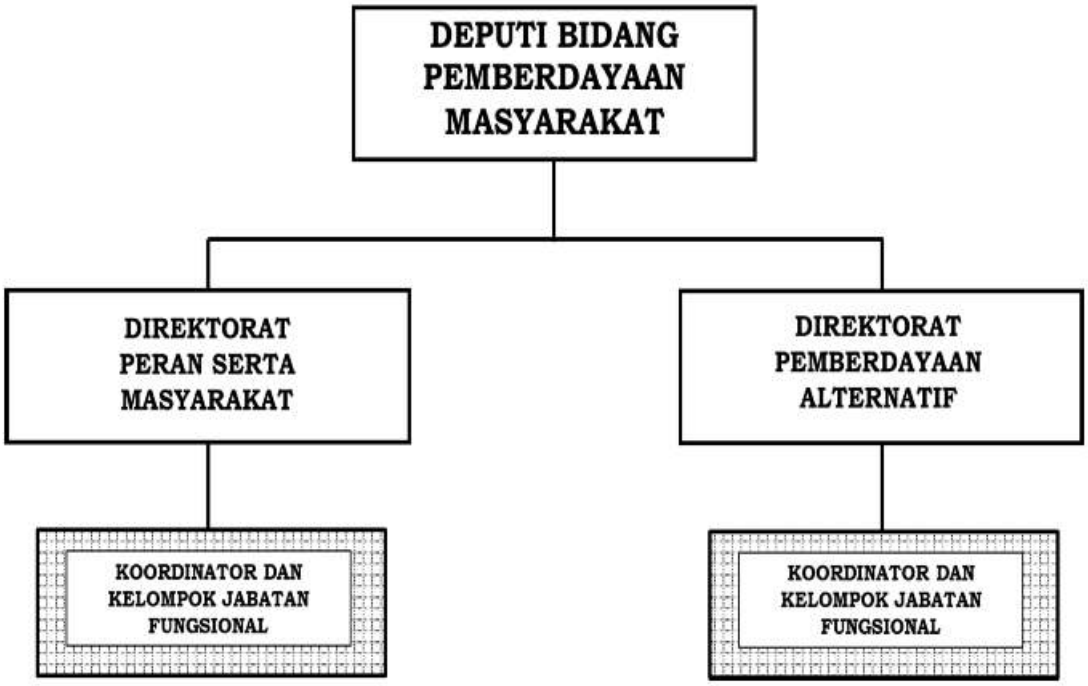
Deputi Bidang Pencegahan mempunyai tugas melaksanakan P4GN di bidang pencegahan. Struktur organisasi Deputi Bidang Pencegahan BNN ditunjukkan pada Gambar 4.4. Bidang Pencegahan terdiri dari dua direktorat yaitu:

1. Direktorat Informasi dan Edukasi
2. Direktorat Advokasi

Deputi Bidang Pencegahan menyelenggarakan fungsi:

1. penyusunan dan pelaksanaan kebijakan nasional dan kebijakan teknis P4GN di bidang pencegahan;
2. penyusunan dan perumusan norma, standar, kriteria, dan prosedur P4GN di bidang pencegahan;
3. pelaksanaan koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi dengan instansi pemerintah terkait dan komponen masyarakat dalam pelaksanaan P4GN di bidang pencegahan;
4. pembinaan teknis P4GN di bidang pencegahan kepada instansi vertikal di lingkungan BNN; dan
5. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan kebijakan nasional P4GN di bidang pencegahan.

4.5.4 Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat



Gambar 4.5 Struktur Organisasi Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat BNN

Sumber: (BNN, 2020c)

Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat memiliki tugas melaksanakan P4GN di bidang pemberdayaan masyarakat. Struktur organisasi Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat BNN ditunjukkan pada Gambar 4.5. Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat terdiri dari dua direktorat yaitu:

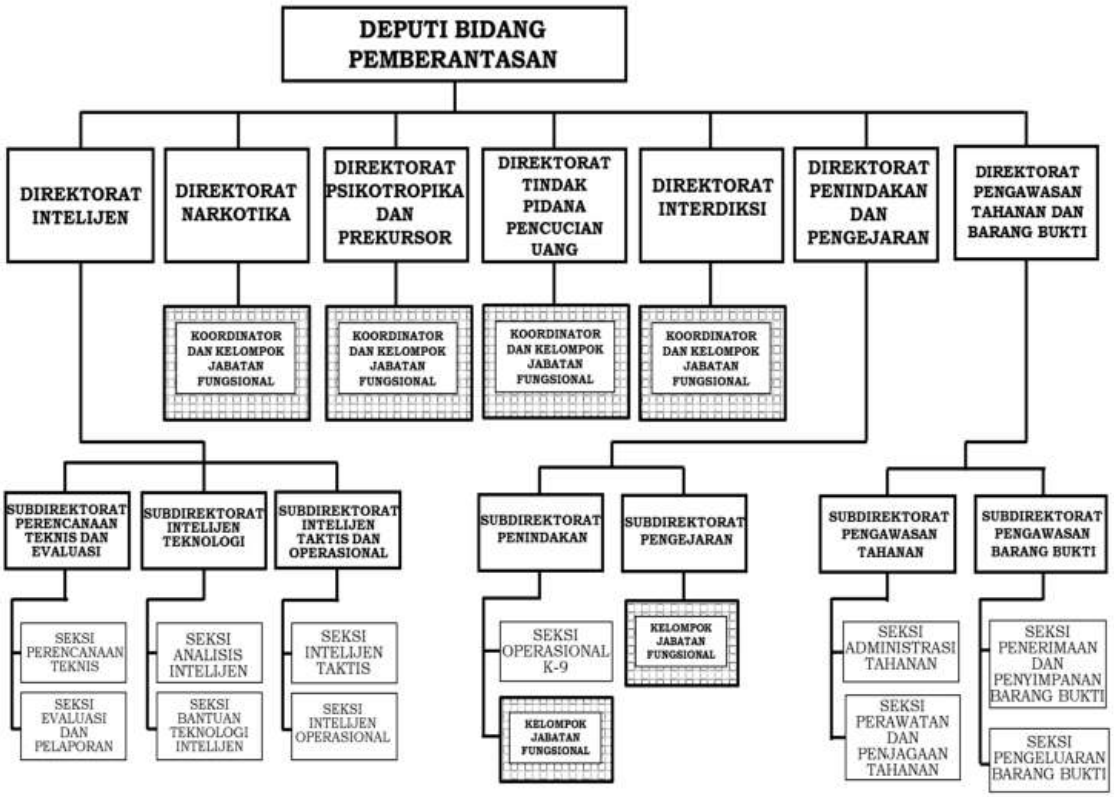
1. Direktorat Peran Serta Masyarakat;
2. Direktorat Pemberdayaan Alternatif.

Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat menyelenggarakan fungsi:

1. penyusunan dan pelaksanaan kebijakan nasional dan kebijakan teknis P4GN di bidang pemberdayaan masyarakat;
2. penyusunan dan perumusan norma, standar, kriteria, dan prosedur P4GN di bidang pemberdayaan masyarakat;
3. pelaksanaan koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi dengan instansi pemerintah terkait dan komponen masyarakat di bidang pemberdayaan masyarakat;
4. pelaksanaan fasilitasi dan pengoordinasian wadah peran serta masyarakat;

5. pelaksanaan pemantauan, pengarahan, dan peningkatan kegiatan masyarakat di bidang P4GN;
6. pembinaan teknis P4GN di bidang pemberdayaan masyarakat kepada instansi vertikal di lingkungan BNN; dan
7. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan kebijakan nasional P4GN di bidang pemberdayaan masyarakat.

4.5.5 Deputi Bidang Pemberantasan



Gambar 4.6 Struktur Organisasi Deputi Bidang Pemberantasan BNN

Sumber: (BNN, 2020c)

Deputi Bidang Pemberantasan mempunyai tugas melaksanakan P4GN di bidang pemberantasan. Struktur organisasi Deputi Bidang Pemberantasan BNN ditunjukkan pada Gambar 4.6. Deputi Bidang Pemberantasan terdiri dari tujuh direktorat antara lain:

1. Direktorat Intelijen;
2. Direktorat Narkotika;
3. Direktorat Psikotropika dan Prekursor;
4. Direktorat Tindak Pidana Pencucian Uang;

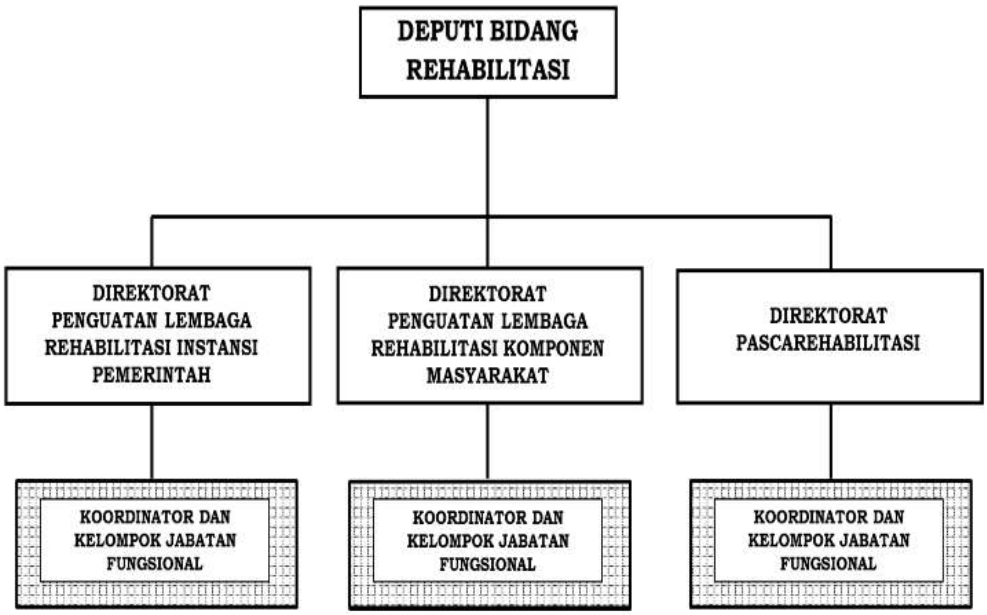
5. Direktorat Interdiksi;
6. Direktorat Penindakan dan Pengejaran;
7. Direktorat Pengawasan Tahanan dan Barang Bukti.

Deputi Bidang Pemberantasan menyelenggarakan fungsi:

1. penyusunan dan pelaksanaan kebijakan nasional dan kebijakan teknis P4GN di bidang pemberantasan;
2. penyusunan dan perumusan norma, standar, kriteria, dan prosedur kegiatan intelijen, penyelidikan dan penyidikan, interdiksi, penindakan dan pengejaran, pengawasan tahanan, penyimpanan, pengawasan dan pemusnahan barang bukti serta penyitaan aset;
3. pelaksanaan koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi dengan instansi pemerintah terkait dalam pemberantasan dan pemutusan jaringan kejahatan terorganisasi penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika, psikotropika, prekursor, dan bahan adiktif lainnya, kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol;
4. pelaksanaan administrasi penyelidikan dan penyidikan penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika, psikotropika, dan prekursor serta bahan adiktif lainnya, kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol;
5. pelaksanaan pemutusan jaringan kejahatan terorganisasi di bidang narkotika, psikotropika, dan prekursor serta bahan adiktif lainnya, kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol;
6. pembinaan teknis kegiatan intelijen, penyelidikan dan penyidikan, interdiksi, penindakan dan pengejaran, pengawasan tahanan, penyimpanan, pengawasan dan pemusnahan barang bukti serta penyitaan aset kepada instansi vertikal di lingkungan BNN; dan
7. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan kebijakan nasional P4GN di bidang pemberantasan.

Seksi Operasional K-9 berada dalam Direktorat Penindakan dan Pengejaran, mempunyai tugas melakukan penyiapan bahan operasi K-9 P4GN di dalam lingkup BNN dan instansi terkait.

4.5.6 Deputi Bidang Rehabilitasi



Gambar 4.7 Struktur Organisasi Deputi Bidang Rehabilitasi BNN

Sumber: (BNN, 2020c)

Deputi Bidang Rehabilitasi bertugas melaksanakan P4GN di bidang rehabilitasi. Struktur organisasi Deputi Bidang Rehabilitasi BNN ditunjukkan pada Gambar 4.7. Deputi Bidang rehabilitasi terdiri dari tiga direktorat antara lain:

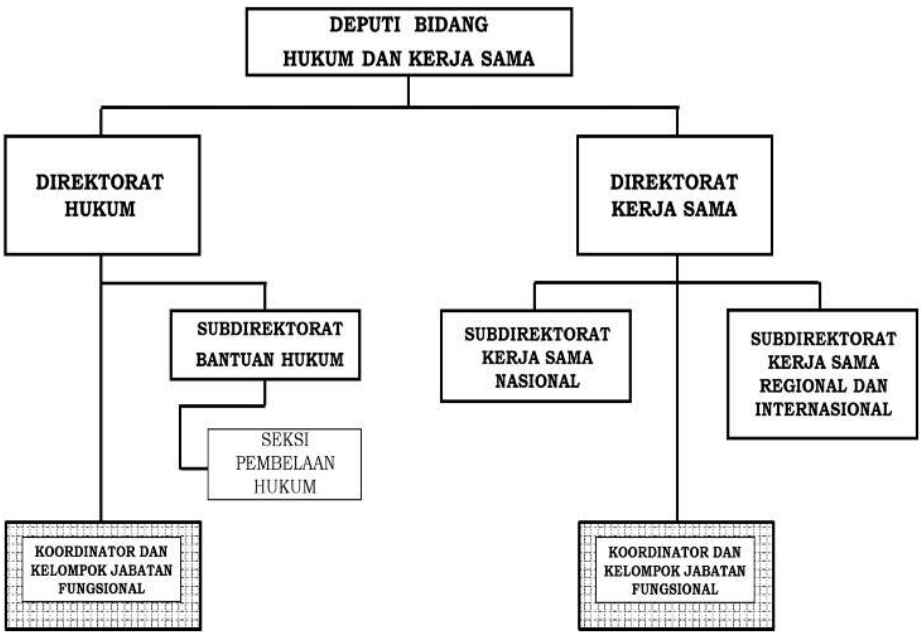
1. Direktorat Penguatan Lembaga Rehabilitasi Instansi Pemerintah;
2. Direktorat Penguatan Lembaga Rehabilitasi Komponen Masyarakat;
3. Direktorat Pascarehabilitasi.

Deputi Bidang Rehabilitasi menyelenggarakan fungsi:

1. penyusunan dan pelaksanaan kebijakan nasional dan kebijakan teknis P4GN di bidang rehabilitasi;
2. penyusunan dan perumusan norma, standar, kriteria, dan prosedur di bidang rehabilitasi berbasis komunitas terapeutik atau metode lain yang telah teruji keberhasilannya dan penyatuan kembali ke dalam masyarakat serta perawatan lanjutan penyalah guna dan/atau pecandu narkotika dan psikotropika serta bahan adiktif lainnya kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol;
3. pelaksanaan koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi dengan instansi pemerintah terkait dan komponen masyarakat dalam pelaksanaan P4GN di bidang rehabilitasi;

4. pelaksanaan rehabilitasi berbasis komunitas terapeutik atau metode lain yang telah teruji keberhasilannya dan penyatuan kembali ke dalam masyarakat serta perawatan lanjutan bagi penyalah guna dan/atau pecandu narkotika dan psikotropika serta bahan adiktif lainnya, kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol;
5. pelaksanaan peningkatan kemampuan lembaga rehabilitasi medis dan rehabilitasi sosial bagi penyalah guna dan/atau pecandu narkotika dan psikotropika serta bahan adiktif lainnya, kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol, yang diselenggarakan oleh pemerintah maupun masyarakat;
6. pembinaan teknis rehabilitasi medis, rehabilitasi sosial, dan rehabilitasi berbasis komunitas terapeutik atau modalitas lain yang telah teruji keberhasilannya dan penyatuan kembali ke dalam masyarakat serta perawatan lanjutan bagi penyalah guna dan/atau pecandu narkotika dan psikotropika serta bahan adiktif lainnya, kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol, kepada instansi vertikal di lingkungan BNN; dan
7. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan kebijakan nasional P4GN di bidang rehabilitasi.

4.5.7 Deputi Bidang Hukum dan Kerja Sama



Gambar 4.8 Struktur Organisasi Deputi Bidang Hukum dan Kerja Sama BNN

Sumber: (BNN, 2020c)

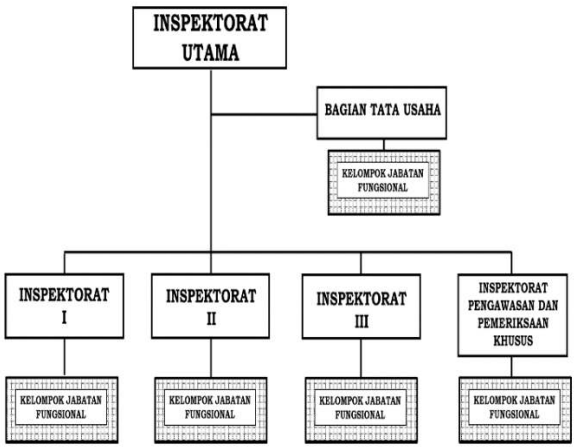
Deputi Bidang Hukum dan Kerja Sama memiliki tugas melaksanakan kegiatan urusan hukum dan kerja sama di bidang P4GN. Struktur organisasi Deputi Bidang Hukum dan Kerja Sama BNN ditunjukkan pada Gambar 4.8. Deputi Bidang Hukum dan Kerja Sama terdiri dari dua direktorat yaitu:

1. Direktorat Hukum;
2. Direktorat Kerja Sama.

Deputi Bidang Hukum dan Kerja Sama menyelenggarakan fungsi:

1. penyusunan dan pelaksanaan kebijakan nasional dan kebijakan teknis P4GN di bidang hukum dan kerja sama;
2. penyusunan dan perumusan norma, standar, kriteria, dan prosedur kerja sama nasional, regional dan internasional di bidang P4GN;
3. penyusunan pengkajian dan perumusan peraturan perundang-undangan di bidang P4GN;
4. pelaksanaan koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi di bidang hukum dan kerja sama;
5. pelaksanaan bantuan hukum di bidang P4GN;
6. pelaksanaan pembinaan hukum di bidang P4GN;
7. pelaksanaan kerja sama nasional, regional, dan internasional di bidang P4GN; dan
8. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan kegiatan P4GN di bidang hukum dan kerja sama.

4.5.8 Inspektorat Utama



Gambar 4.9 Struktur Organisasi Inspektorat Utama BNN

Sumber: (BNN, 2020c)

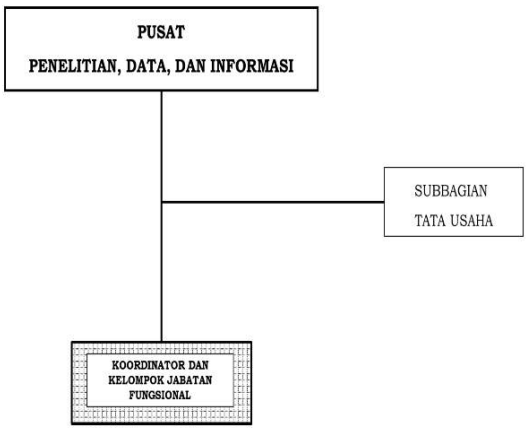
Inspektorat Utama merupakan unsur pengawas yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala BNN yang mempunyai tugas melaksanakan pengawasan internal di lingkungan BNN. Struktur organisasi Inspektorat Utama BNN ditunjukkan pada Gambar 4.9. Inspektorat Utama terdiri atas:

1. Inspektorat I;
2. Inspektorat II;
3. Inspektorat III;
4. Inspektorat Pengawasan dan Pemeriksaan Khusus.

Inspektorat Utama menyelenggarakan fungsi:

1. penyiapan perumusan kebijakan pengawasan internal di lingkungan BNN;
2. pelaksanaan pengawasan internal terhadap kinerja dan keuangan melalui audit, reviu, evaluasi, pemantauan, dan kegiatan pengawasan lainnya;
3. pelaksanaan koordinasi pengawasan fungsional instansi pemerintah terkait dan komponen masyarakat di bidang P4GN;
4. pelaksanaan penegakan disiplin, kode etik pegawai BNN, dan kode etik profesi penyidik BNN;
5. pelaksanaan pengawasan untuk tujuan tertentu atas penugasan Kepala BNN; dan
6. penyusunan laporan hasil pengawasan.

4.5.9 Pusat Penelitian, Data, dan Informasi



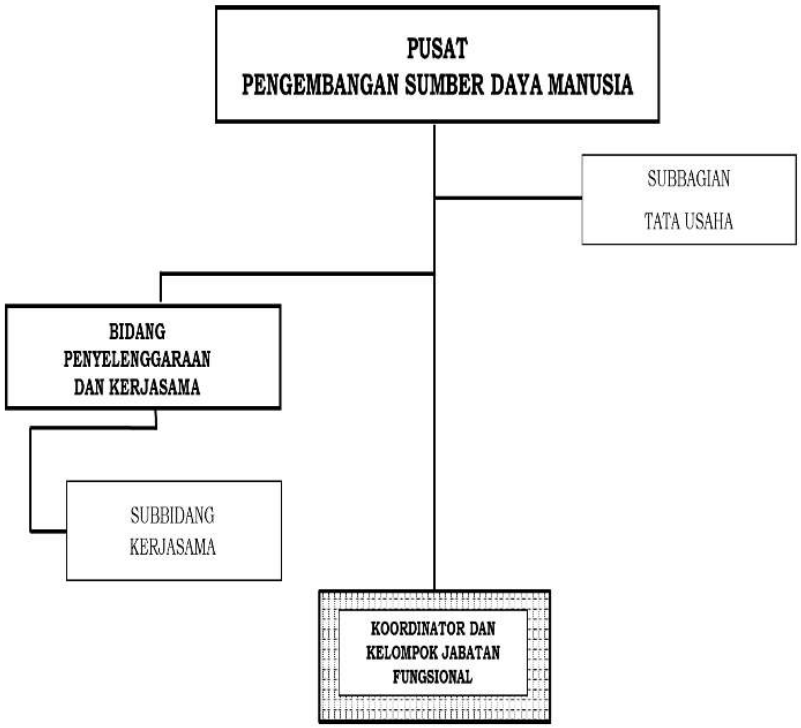
Gambar 4.10 Struktur Organisasi Pusat Penelitian, Data, dan Informasi BNN

Sumber: (BNN, 2020c)

Pusat Penelitian, Data, dan Informasi bertugas melaksanakan penelitian dan pengembangan, serta pengelolaan data dan informasi di bidang P4GN. Struktur organisasi Pusat Penelitian, Data, dan Informasi BNN ditunjukkan pada Gambar 4.10. Pusat Penelitian, Data, dan Informasi menyelenggarakan fungsi:

1. pelaksanaan penelitian dan pengembangan di bidang P4GN;
2. pengelolaan data, dokumentasi, sistem informasi dan jaringan komunikasi di bidang P4GN;
3. pelaksanaan pembangunan dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi;
4. pelaksanaan pelayanan data dan informasi; dan
5. pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga Pusat.

4.5.10 Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia



Gambar 4.11 Struktur Organisasi Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia BNN

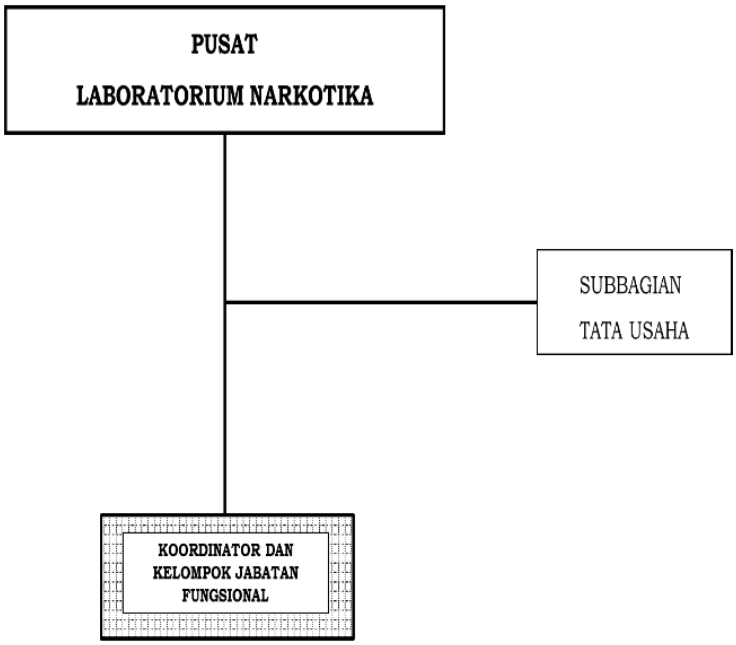
Sumber: (BNN, 2020c)

Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia memiliki tugas melaksanakan penyusunan rencana, pelaksanaan, dan pengendalian program pengembangan kompetensi sumber daya manusia di bidang P4GN. Struktur organisasi Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia BNN ditunjukkan pada Gambar 4.11.

Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia menyelenggarakan fungsi:

1. penyusunan kebijakan teknis, rencana, dan anggaran program pengembangan sumber daya manusia di bidang P4GN;
2. penyusunan dan pengembangan kurikulum, modul, dan materi pendidikan dan pelatihan;
3. pelaksanaan pengembangan sumber daya manusia di bidang P4GN;
4. pelaksanaan penilaian kompetensi dan sertifikasi keterampilan teknis dan jabatan fungsional di bidang P4GN;
5. pelaksanaan koordinasi dan kerja sama pengembangan sumber daya manusia di bidang P4GN;
6. pemantauan, evaluasi, dan pelaporan pelaksanaan pengembangan sumber daya manusia di bidang P4GN; dan
7. pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga Pusat.

4.5.11 Pusat Laboratorium Narkotika



Gambar 4.12 Struktur Organisasi Pusat Laboratorium Narkotika BNN

Sumber: (BNN, 2020c)

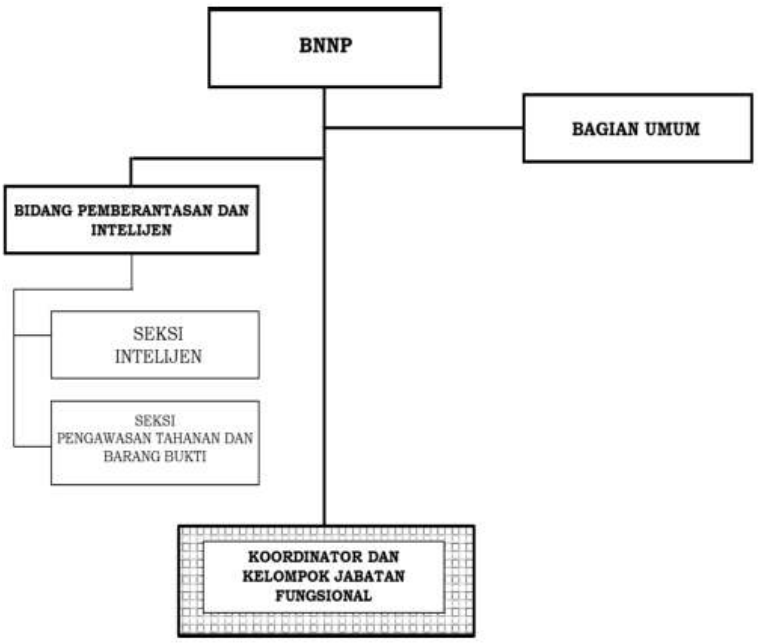
Pusat Laboratorium Narkotika bertugas melaksanakan pengujian laboratorium, penjaminan mutu dan riset, serta pembinaan laboratorium narkotika dan prekursor

narkotika. Struktur organisasi Pusat Laboratorium Narkotika BNN ditunjukkan pada Gambar 4.12.

Pusat Laboratorium Narkotika menyelenggarakan fungsi:

1. pelaksanaan penyusunan kebijakan teknis, rencana, dan anggaran penyelenggaraan layanan laboratorium narkotika dan prekursor narkotika;
2. pelaksanaan pelayanan dan pengujian laboratorium narkotika dan prekursor narkotika;
3. pelaksanaan pengujian bahan dan sediaan serta spesimen biologi secara laboratoris;
4. penjaminan mutu dan riset laboratorium narkotika dan prekursor narkotika;
5. pembinaan laboratorium narkotika dan prekursor narkotika;
6. pemantauan, evaluasi, dan pelaporan pelaksanaan pengujian laboratorium, penelitian dan penjaminan mutu, serta pembinaan laboratorium narkotika dan prekursor narkotika; dan
7. pelaksanaan urusan tata usaha dan rumah tangga.

4.5.12 Badan Narkotika Nasional Provinsi (BNNP)



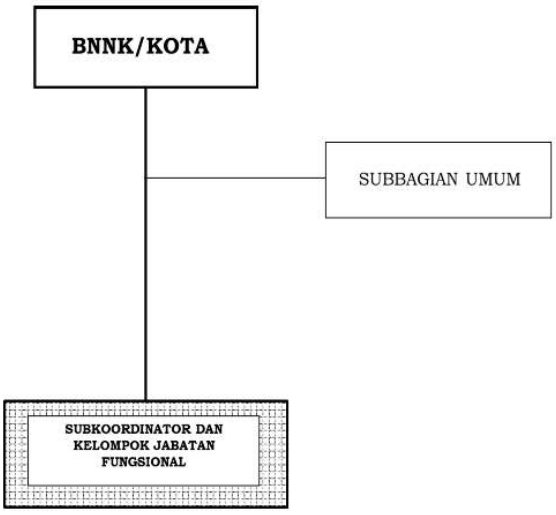
Gambar 4.13 Struktur Organisasi Badan Narkotika Nasional Provinsi

Sumber: (BNN, 2020b)

BNNP mempunyai tugas melaksanakan tugas, fungsi dan wewenang BNN dalam wilayah Provinsi. Struktur organisasi Badan Narkotika Provinsi ditunjukkan pada Gambar 4.13. BNNP menyelenggarakan fungsi:

1. pelaksanaan koordinasi penyusunan rencana strategis dan rencana kerja tahunan di bidang pencegahan dan pemberantasan penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika, psikotropika, prekursor, dan bahan adiktif lainnya kecuali bahan adiktif untuk tembakau dan alkohol yang selanjutnya disebut P4GN dalam wilayah Provinsi;
2. pelaksanaan kebijakan teknis di bidang pencegahan, pemberdayaan masyarakat, rehabilitasi, dan pemberantasan dalam wilayah Provinsi;
3. pelaksanaan pembinaan teknis dan supervisi P4GN kepada BNNK/Kota dalam wilayah Provinsi;
4. pelaksanaan layanan hukum dan kerja sama dalam wilayah Provinsi;
5. pelaksanaan koordinasi dan kerja sama P4GN dengan instansi pemerintah terkait dan komponen masyarakat dalam wilayah Provinsi;
6. pelayanan administrasi BNNP; dan
7. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan BNNP.

4.5.13 Badan Narkotika Nasional Kabupaten/Kota (BNNK/Kota)



Gambar 4.14 Struktur Organisasi Badan Narkotika Nasional Kabupaten/Kota

Sumber: (BNN, 2020b)

BNNK/Kota mempunyai tugas melaksanakan tugas, fungsi, dan wewenang BNN dalam wilayah Kabupaten/Kota. Struktur organisasi Badan Narkotika Nasional Kabupaten/Kota ditunjukkan pada Gambar 4.14. BNNK/Kota menyelenggarakan fungsi:

1. pelaksanaan koordinasi penyusunan rencana strategis dan rencana kerja tahunan di bidang P4GN dalam wilayah Kabupaten/Kota;
2. pelaksanaan kebijakan teknis di bidang pencegahan, pemberdayaan masyarakat, rehabilitasi dan pemberantasan dalam wilayah Kabupaten/Kota;
3. pelaksanaan layanan hukum dan kerja sama dalam wilayah Kabupaten/Kota;
4. pelaksanaan koordinasi dan kerja sama P4GN dengan instansi pemerintah terkait dan komponen masyarakat dalam wilayah Kabupaten/Kota;
5. pelayanan administrasi BNNK/Kota; dan
6. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan BNNK/Kota.

4.5.14 Unit Pelaksana Teknis (UPT)

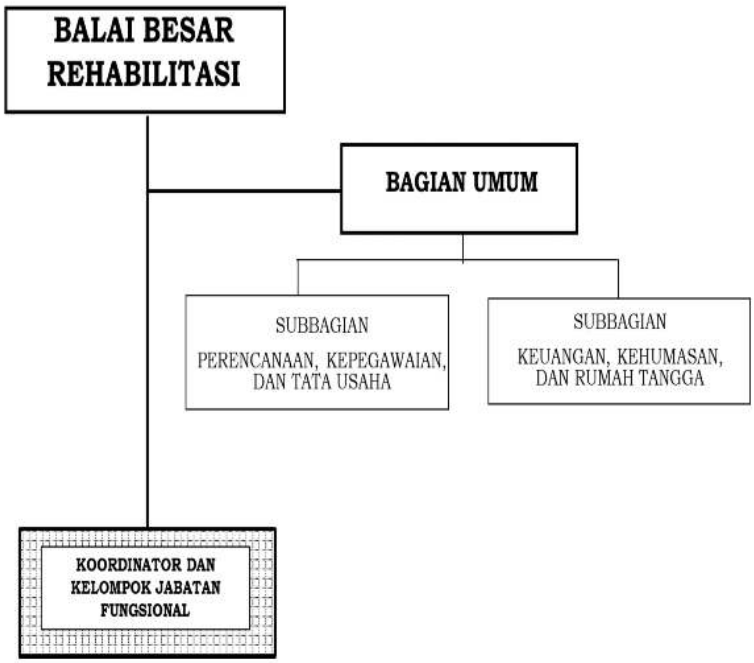
UPT mempunyai tugas melaksanakan pelayanan terpadu rehabilitasi medis dan rehabilitasi sosial sebagai pusat rujukan nasional, fasilitas pengkajian dan pengembangan rehabilitasi, dan pelayanan wajib lapor serta memberikan dukungan informasi dalam rangka pelaksanaan P4GN. UPT di lingkungan BNN, terdiri atas:

1. Balai Besar Rehabilitasi BNN;
2. Balai Rehabilitasi BNN;
3. Loka Rehabilitasi BNN.

Struktur organisasi Balai Besar Rehabilitasi BNN ditunjukkan pada Gambar 4.15, Gambar 4.16 dan Gambar 4.17 yang memiliki fungsi sebagai berikut:

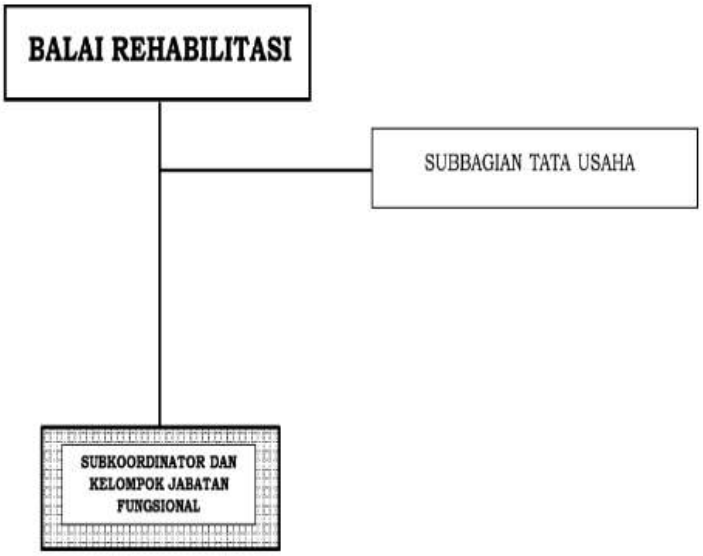
1. penyusunan rencana kegiatan dan anggaran Balai Besar Rehabilitasi BNN;
2. penyusunan dan perumusan pedoman pelaksanaan rehabilitasi medis dan rehabilitasi sosial terhadap korban pecandu dan/atau penyalah guna narkotika, psikotropika, dan bahan adiktif lainnya;
3. fasilitasi magang, pengkajian, penelitian dan pengembangan rehabilitasi;
4. pelayanan wajib lapor serta memberikan dukungan informasi dalam rangka pelaksanaan P4GN pemutusan jaringan peredaran gelap narkotika;
5. pelaksanaan pengkajian, pengembangan dan uji coba metode rehabilitasi guna peningkatan efektivitas dan efisiensi proses rehabilitasi;

6. pelaksanaan pelayanan rehabilitasi medis dan penunjang medis;
7. pelaksanaan pelayanan rehabilitasi sosial dan penunjang rehabilitasi sosial;
8. pelaksanaan pusat rujukan bagi fasilitasi rehabilitasi korban pecandu dan/atau penyalah guna narkotika, psikotropika, dan bahan adiktif lainnya milik pemerintah, swasta dan lembaga swadaya masyarakat lainnya;
9. pelaksanaan penyelenggaraan *database* di lingkungan Balai Besar Rehabilitasi BNN;
10. pelaksanaan ketatausahaan dan rumah tangga Balai Besar Rehabilitasi BNN; dan
11. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan perencanaan, program dan anggaran Balai Besar Rehabilitasi BNN.



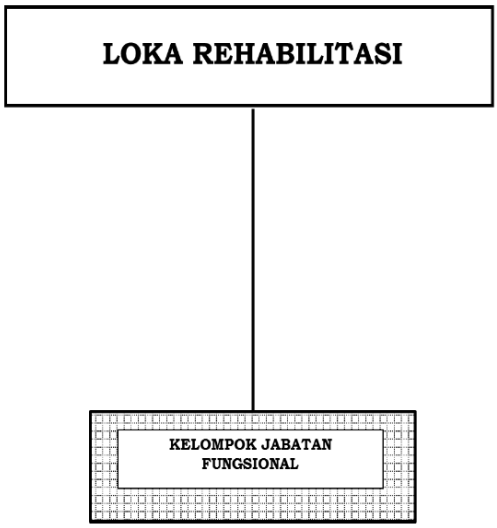
Gambar 4.15 Struktur Organisasi Balai Besar Rehabilitasi BNN

Sumber: (BNN, 2020d)



Gambar 4.16 Struktur Organisasi Balai Rehabilitasi BNN

Sumber: (BNN, 2020d)



Gambar 4.17 Struktur Organisasi Loka Rehabilitasi BNN

Sumber: (BNN, 2020d)

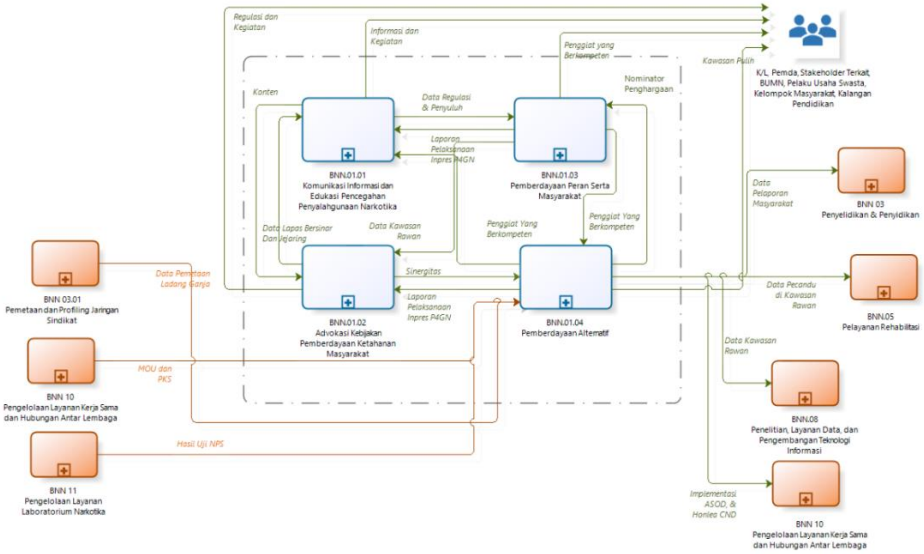
4.6 Proses Bisnis

Badan Narkotika Nasional sebagai instansi pemerintah melaksanakan penyusunan peta proses bisnis untuk menggambarkan hubungan kerja yang efektif dan efisien pada seluruh unit organisasi. Peta proses bisnis disusun berdasarkan tugas dan fungsi pada unit organisasi di Badan Narkotika Nasional Provinsi dan Badan Narkotika Nasional Kabupaten/Kota.

4.6.1 Proses Bisnis Level 1 BNN

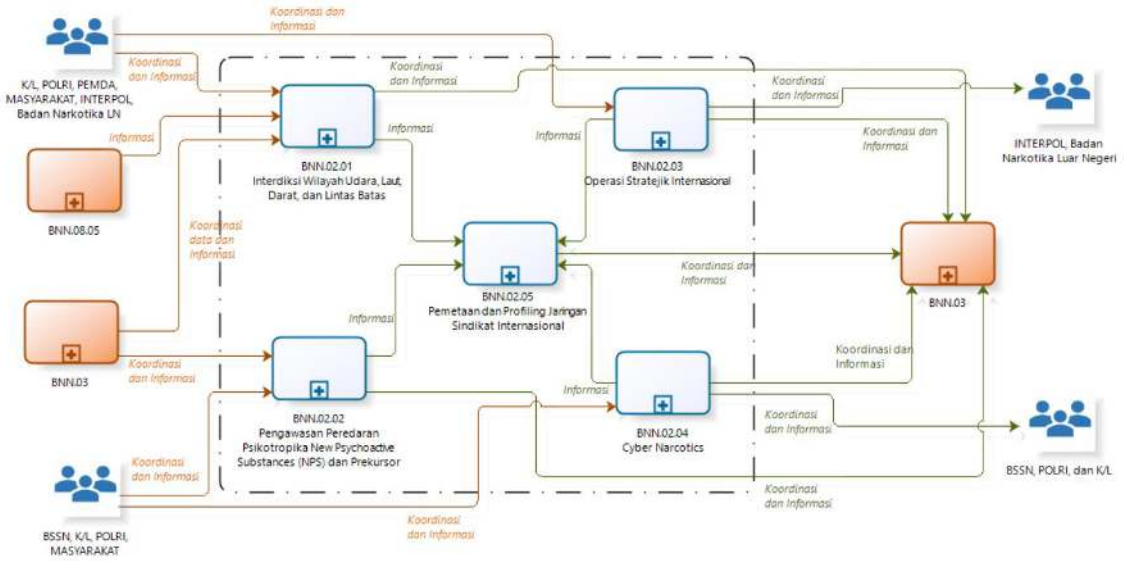
Proses bisnis BNN yang berdasarkan tugas dan fungsinya dibagi dalam dua level. Proses bisnis level satu terdiri atas:

1. Peningkatan Pemberdayaan Masyarakat, ditunjukkan pada Gambar 4.18;
2. Pencegahan Peredaran Gelap Narkotika, ditunjukkan pada Gambar 4.19;
3. Pemberantasan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika, ditunjukkan pada Gambar 4.20;
4. Rehabilitasi Penyalah gunaan dan/atau Pecandu Narkotika, ditunjukkan pada Gambar 4.21;
5. Pengelolaan Sistem Pengawasan, ditunjukkan pada Gambar 4.22;
6. Manajemen Organisasi dan Kinerja, ditunjukkan pada Gambar 4.23;
7. Pengembangan Sumber Daya Manusia, ditunjukkan pada Gambar 4.24;
8. Penelitian, Layanan Data, dan Pengembangan Teknologi Informasi, ditunjukkan pada Gambar 4.25;
9. Pengelolaan Layanan Hukum, ditunjukkan pada Gambar 4.26;
10. Pengelolaan Layanan Kerja Sama dan Hubungan Antar Lembaga, ditunjukkan pada Gambar 4.27;
11. Pengelolaan Layanan Laboratorium Narkotika, ditunjukkan pada Gambar 4.28;
12. Layanan Hubungan Masyarakat dan Komunikasi, ditunjukkan pada Gambar 4.29.



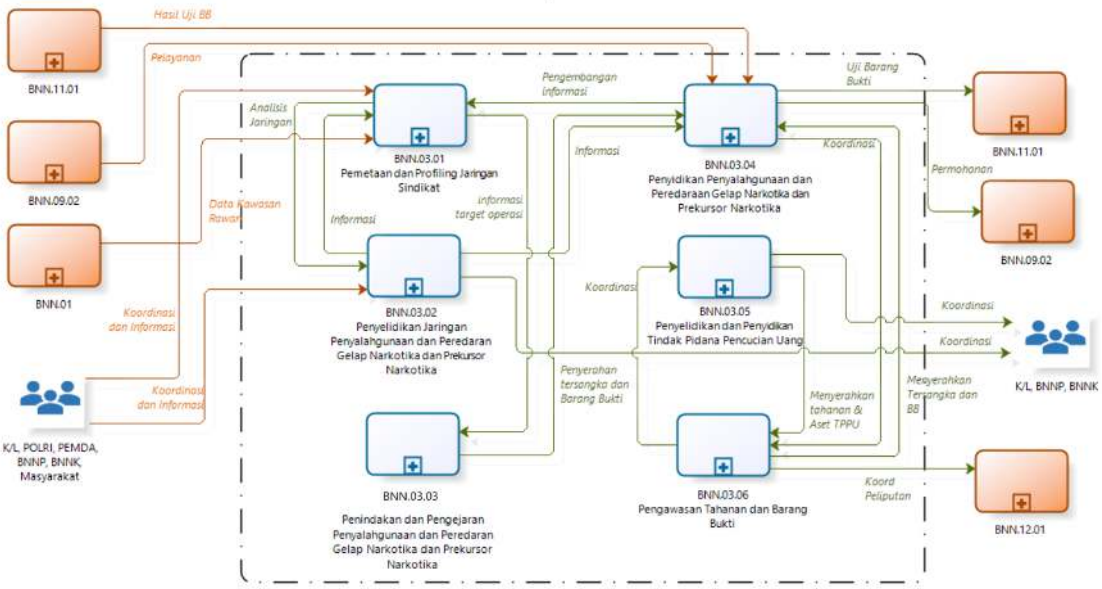
Gambar 4.18 Proses Bisnis BNN.01 Peningkatan Pemberdayaan Masyarakat

Sumber: (BNN, 2020e)



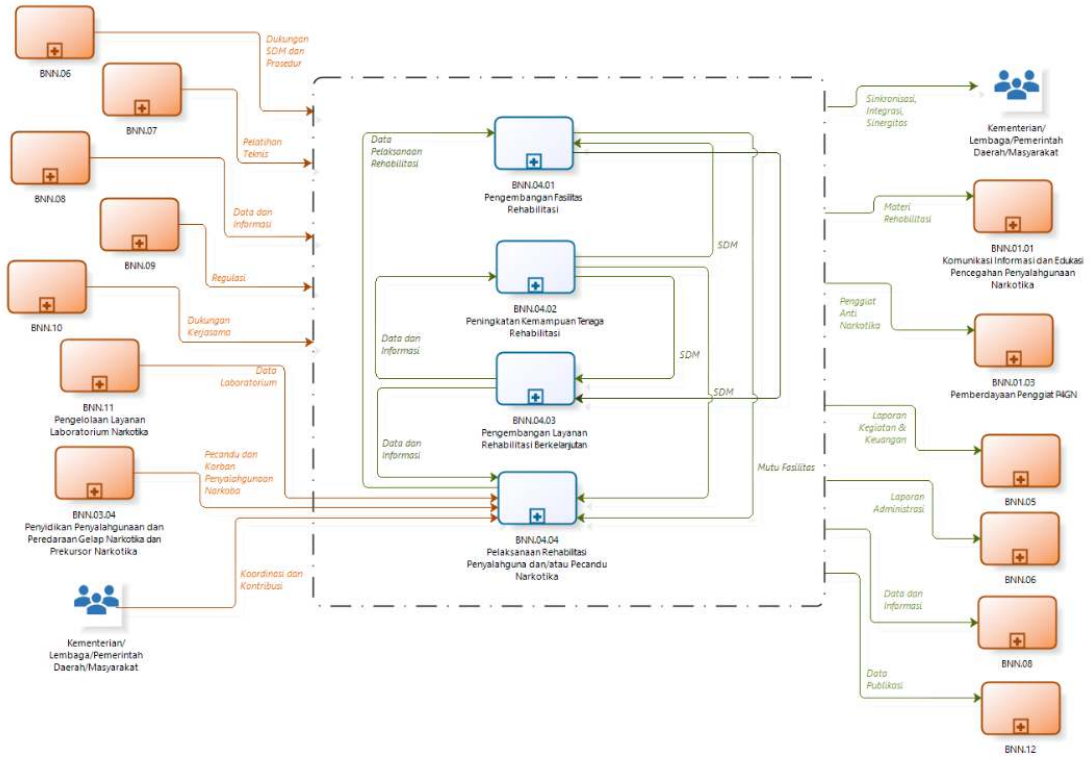
Gambar 4.19 Proses Bisnis BNN.02 Pencegahan Peredaran Gelap Narkotika (telah diolah kembali)

Sumber: (BNN, 2020e)



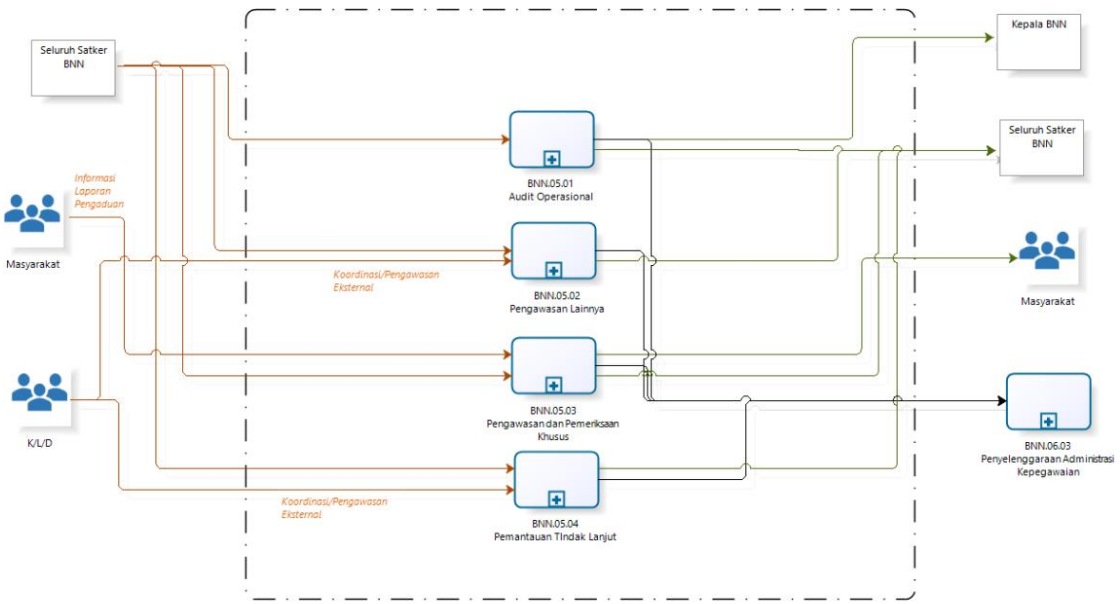
Gambar 4.20 Proses Bisnis BNN.03 Pemberantasan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika

Sumber: (BNN, 2020e)



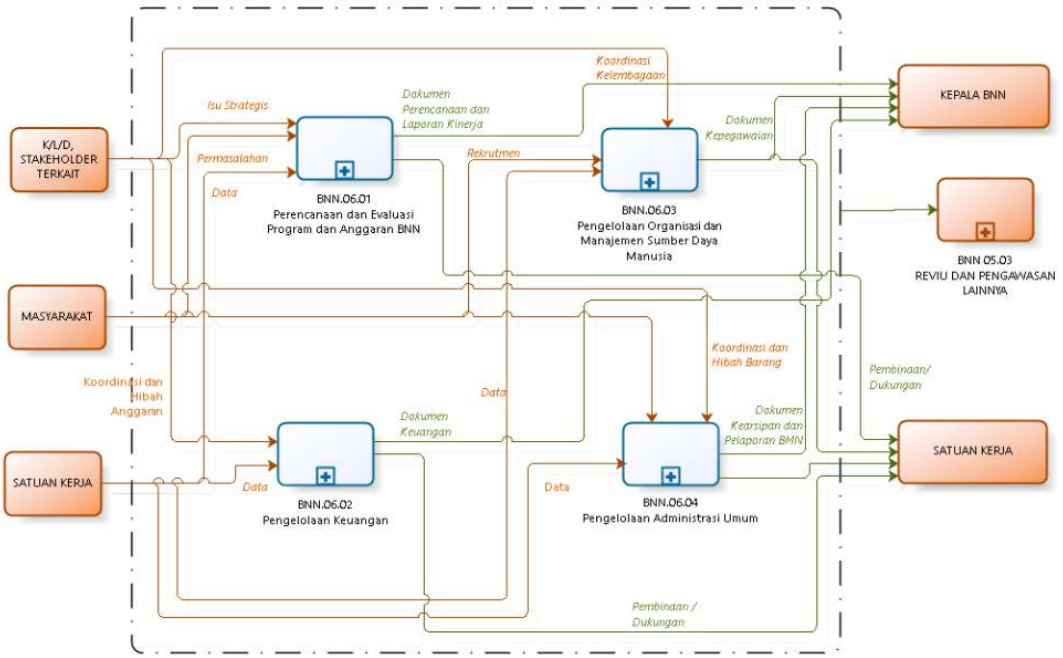
Gambar 4.21 Proses Bisnis BNN.04 Rehabilitasi Penyalah guna dan/atau Pecandu Narkotika

Sumber: (BNN, 2020e)



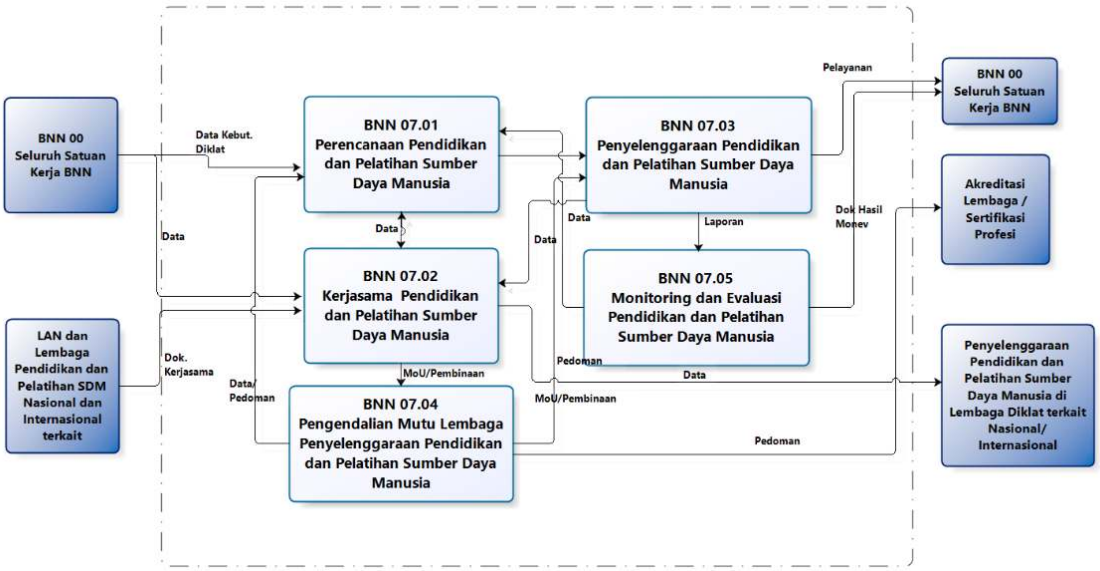
Gambar 4.22 Proses Bisnis BNN.05 Pengelolaan Sistem Pengawasan

Sumber: (BNN, 2020e)



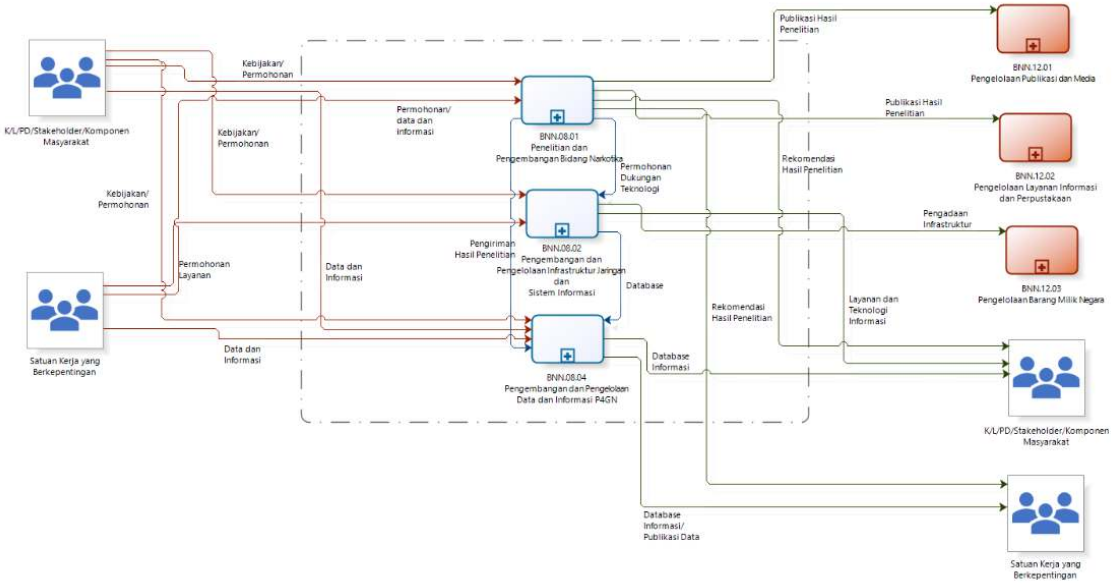
Gambar 4.23 Proses Bisnis BNN.06 Manajemen Organisasi dan Kinerja

Sumber: (BNN, 2020e)



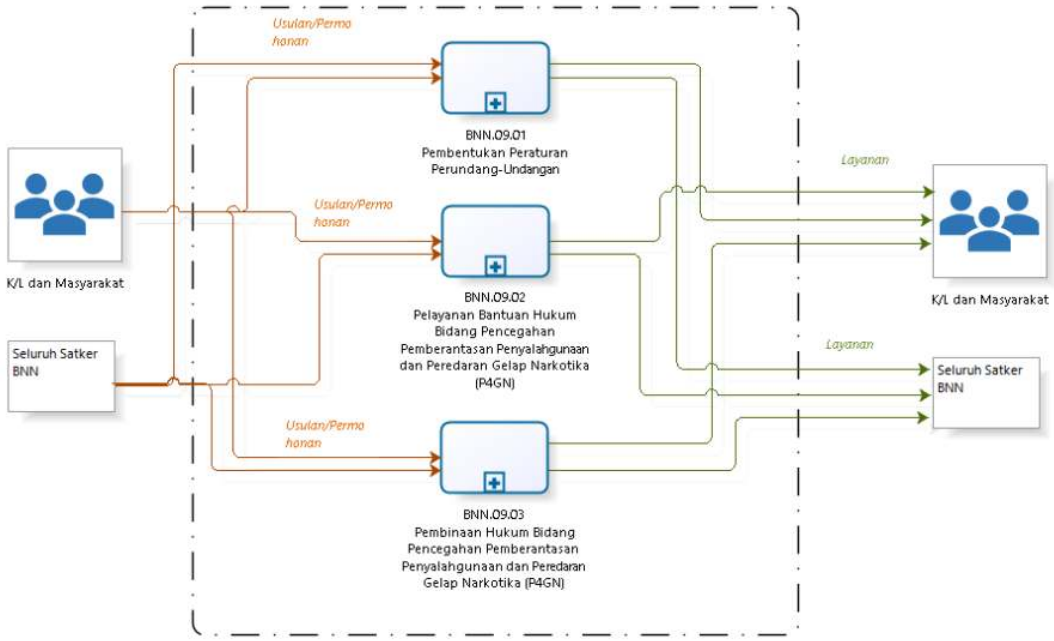
Gambar 4.24 Proses Bisnis BNN.07 Pengembangan Sumber Daya Manusia

Sumber: (BNN, 2020e)



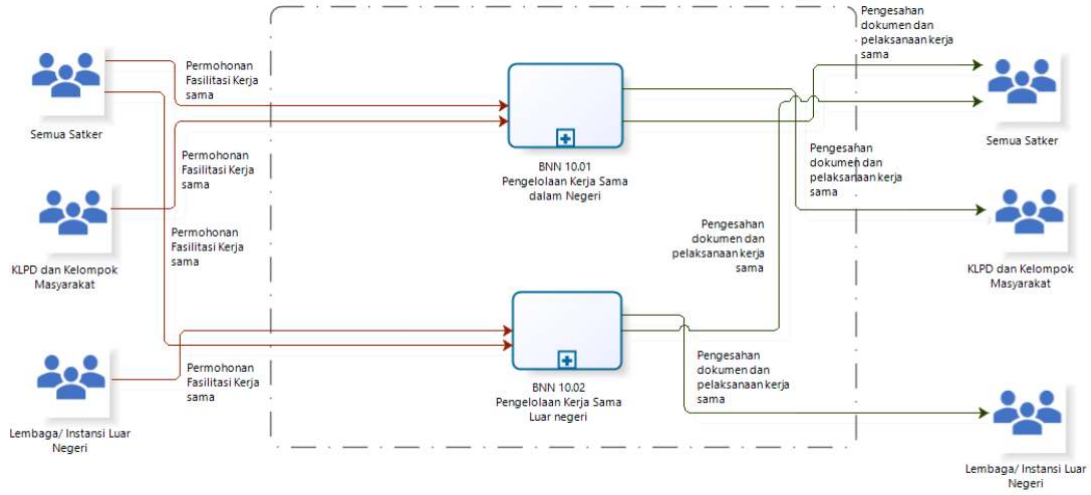
Gambar 4.25 Proses Bisnis BNN.08 Penelitian, Layanan Data, dan Pengembangan Teknologi Informasi

Sumber: (BNN, 2020e)



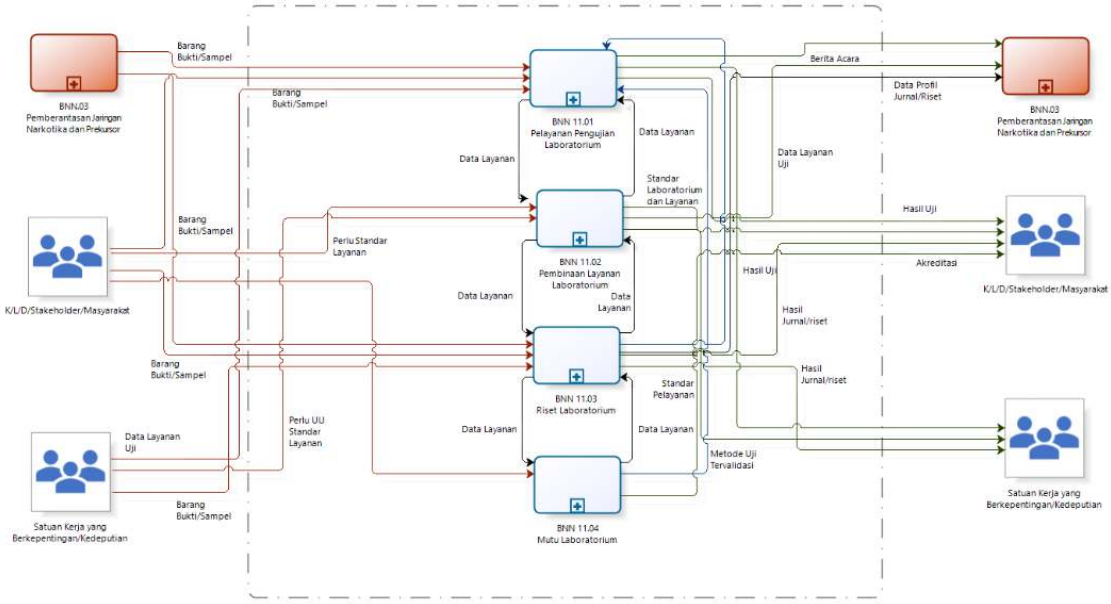
Gambar 4.26 Proses Bisnis BNN.09 Pengelolaan Layanan Hukum

Sumber: (BNN, 2020e)



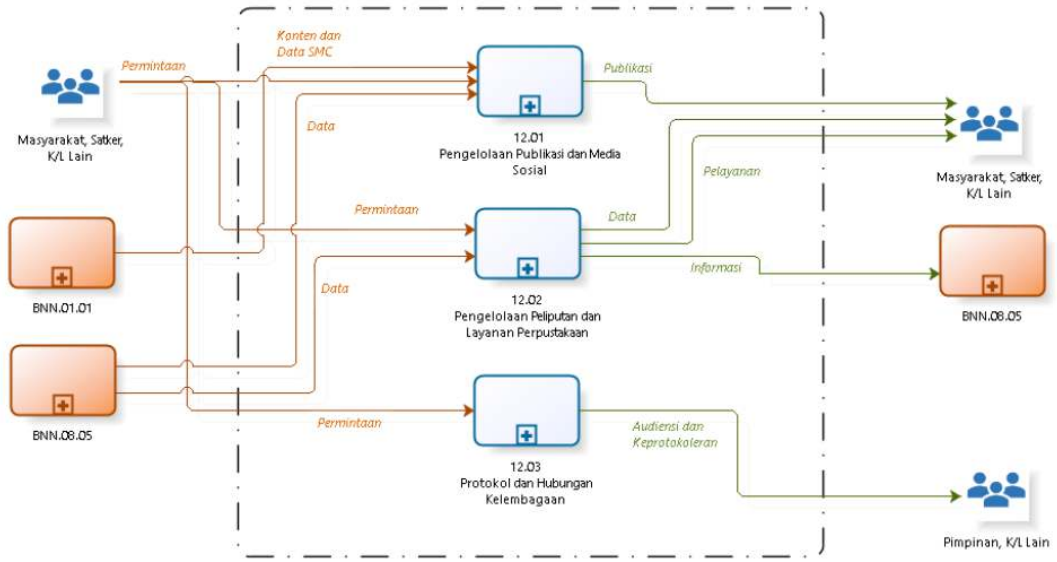
Gambar 4.27 Proses Bisnis BNN.10 Pengelolaan Layanan Kerja Sama dan Hubungan Antar Lembaga

Sumber: (BNN, 2020e)



Gambar 4.28 Proses Bisnis BNN.11 Pengelolaan Layanan Laboratorium Narkotika

Sumber: (BNN, 2020e)



Gambar 4.29 Proses Bisnis BNN.12 Layanan Hubungan Masyarakat dan Komunikasi

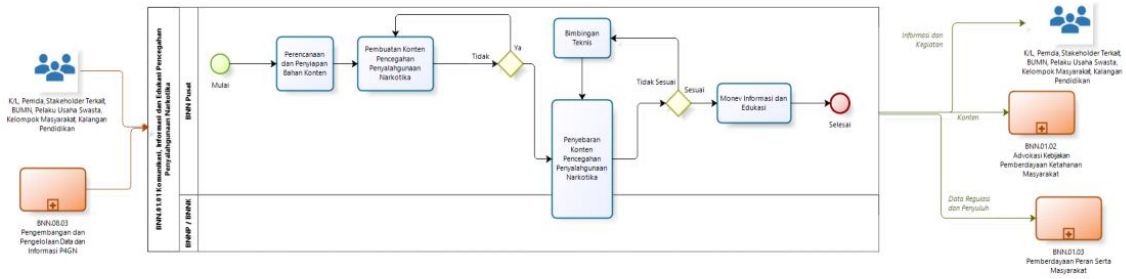
Sumber: (BNN, 2020e)

4.6.2 Proses Bisnis Level 2 BNN

Sedangkan pada proses bisnis level dua terdiri atas:

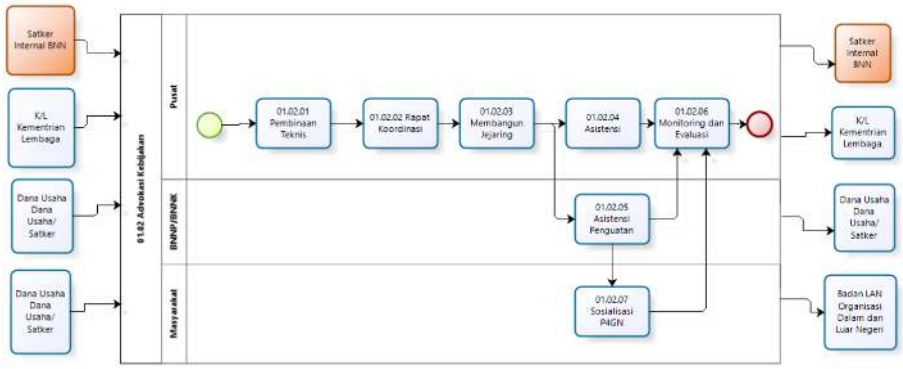
1. Komunikasi, Informasi, dan Edukasi Pencegahan Penyalah gunaan Narkotika, ditunjukkan pada Gambar 4.30;
2. Advokasi Kebijakan, ditunjukkan pada Gambar 4.31;
3. Pemberdayaan Penggiat P4GN, ditunjukkan pada Gambar 4.32;
4. Pemberdayaan Alternatif, ditunjukkan pada Gambar 4.33;
5. Interdiksi Wilayah Udara, Laut, Udara, dan Lintas Batas, ditunjukkan pada Gambar 4.34;
6. Pengawasan Peredaran Psikotropika *New Psychoactive Substances* (NPS) dan Prekursor, ditunjukkan pada Gambar 4.35;
7. Operasi Stratejis Internasional, ditunjukkan pada Gambar 4.36;
8. *Cyber Narcotics*, ditunjukkan pada Gambar 4.37;
9. Pemetaan dan *Profiling* Jaringan Sindikat Internasional, ditunjukkan pada Gambar 4.38;
10. Pemetaan dan *Profiling* Jaringan Sindikat, ditunjukkan pada Gambar 4.39;
11. Penyelidikan Jaringan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika, ditunjukkan pada Gambar 4.40;
12. Penindakan dan Pengejaran Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika, ditunjukkan pada Gambar 4.41;
13. Penyidikan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika, ditunjukkan pada Gambar 4.42;
14. Penyelidikan dan Penyidikan TPPU, ditunjukkan pada Gambar 4.43;
15. Pengawasan Tahanan dan Barang Bukti, ditunjukkan pada Gambar 4.44;

16. Pengembangan Fasilitas Rehabilitasi, ditunjukkan pada Gambar 4.45;
17. Peningkatan Kemampuan Tenaga Rehabilitasi, ditunjukkan pada Gambar 4.46;
18. Layanan Rehabilitasi Berkelanjutan, ditunjukkan pada Gambar 4.47;
19. Pelaksanaan Rehabilitasi Penyalah guna dan/atau Pecandu Narkotika, ditunjukkan pada Gambar 4.48;
20. Audit Operasional, ditunjukkan pada Gambar 4.49;
21. Reviu dan Pengawasan Lainnya, ditunjukkan pada Gambar 4.50;
22. Pengawasan dan Pemeriksaan Kasus, ditunjukkan pada Gambar 4.51;
23. Pemantauan Tindak Lanjut, ditunjukkan pada Gambar 4.52;
24. Perencanaan dan Evaluasi Program dan Anggaran BNN, ditunjukkan pada Gambar 4.53;
25. Pengelolaan Keuangan, ditunjukkan pada Gambar 4.54;
26. Pengelolaan Organisasi dan Manajemen Sumber Daya Manusia, ditunjukkan pada Gambar 4.55;
27. Pengelolaan Administrasi Umum, ditunjukkan pada Gambar 4.56;
28. Perencanaan Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia, ditunjukkan pada Gambar 4.57;
29. Kerjasama Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia, ditunjukkan pada Gambar 4.58;
30. Penyelenggaraan Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia, ditunjukkan pada Gambar 4.59;
31. Monitoring dan Evaluasi Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia, ditunjukkan pada Gambar 4.60;
32. Pengendalian Mutu Lembaga Penyelenggara Pendidikan dan Pelatihan, ditunjukkan pada Gambar 4.61;
33. Penelitian dan Pengembangan Bidang Narkotika, ditunjukkan pada Gambar 4.62
34. Pengembangan dan Pengelolaan Infrastruktur Jaringan dan Sistem Informasi, ditunjukkan pada Gambar 4.63;
35. Pengembangan dan Pengelolaan Data dan Informasi P4GN, ditunjukkan pada Gambar 4.64;
36. Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan, ditunjukkan pada Gambar 4.65;
37. Pelayanan Bantuan Hukum Bidang Pencegahan Pemberantasan Penyalahgunaan dan Peredaran Gelap Narkotika (P4GN), ditunjukkan pada Gambar 4.66;
38. Pembinaan Bantuan Hukum Bidang Pencegahan Pemberantasan Penyalahgunaan dan Peredaran Gelap Narkotika (P4GN), ditunjukkan pada Gambar 4.67;
39. Pengelolaan Kerja Sama Dalam Negeri, ditunjukkan pada Gambar 4.68;
40. Pengelolaan Kerja Sama Luar Negeri, ditunjukkan pada Gambar 4.69;
41. Pelayanan Pengujian Laboratorium, ditunjukkan pada Gambar 4.70;
42. Pembinaan Layanan Laboratorium, ditunjukkan pada Gambar 4.71;
43. Riset Laboratorium, ditunjukkan pada Gambar 4.72;
44. Mutu Laboratorium, ditunjukkan pada Gambar 4.73;
45. Pengelolaan Publikasi dan Media Sosial, ditunjukkan pada Gambar 4.74;
46. Pengelolaan Peliputan Layanan Informasi dan Perpustakaan, ditunjukkan pada Gambar 4.75;
47. Protokol dan Hubungan Kelembagaan, ditunjukkan pada Gambar 4.76.



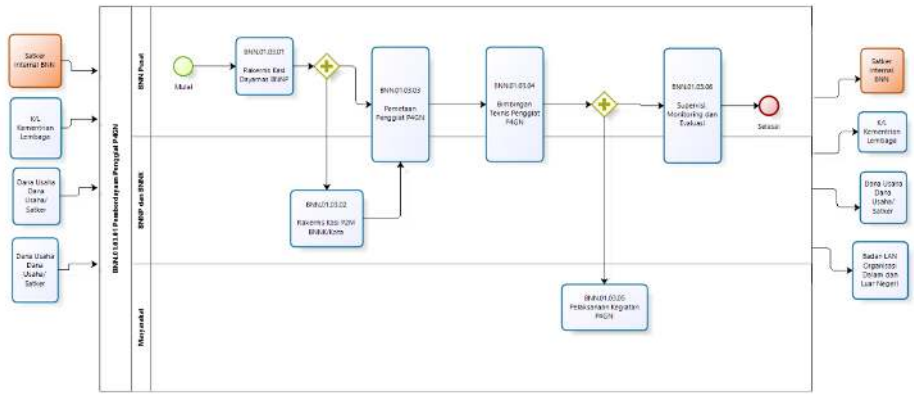
Gambar 4.30 Proses Bisnis BNN.01.01 Komunikasi, Informasi, dan Edukasi Pencegahan Penyalah gunaan Narkotika

Sumber: (BNN, 2020e)



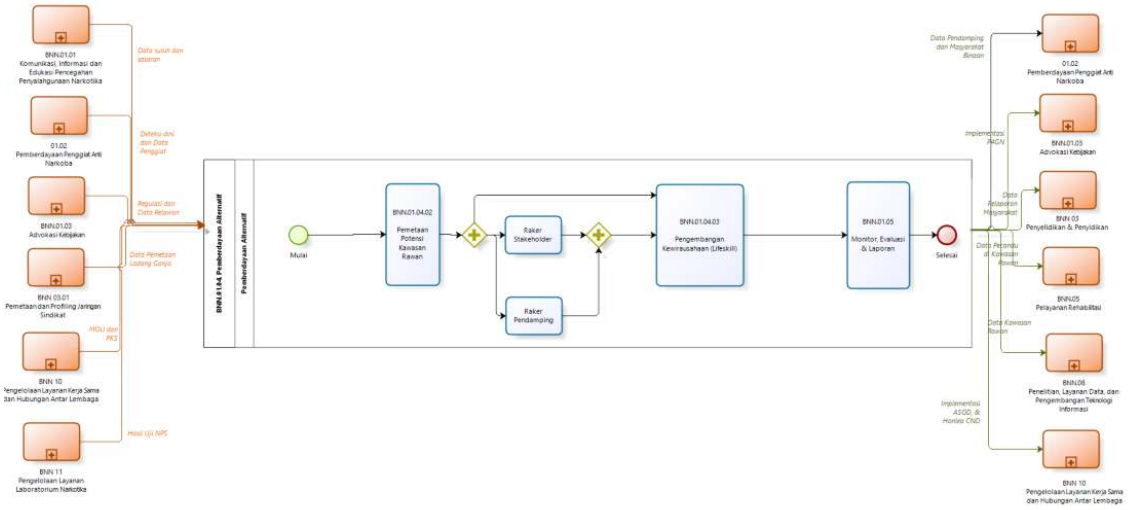
Gambar 4.31 Proses Bisnis BNN.01.02 Advokasi Kebijakan

Sumber: (BNN, 2020e)



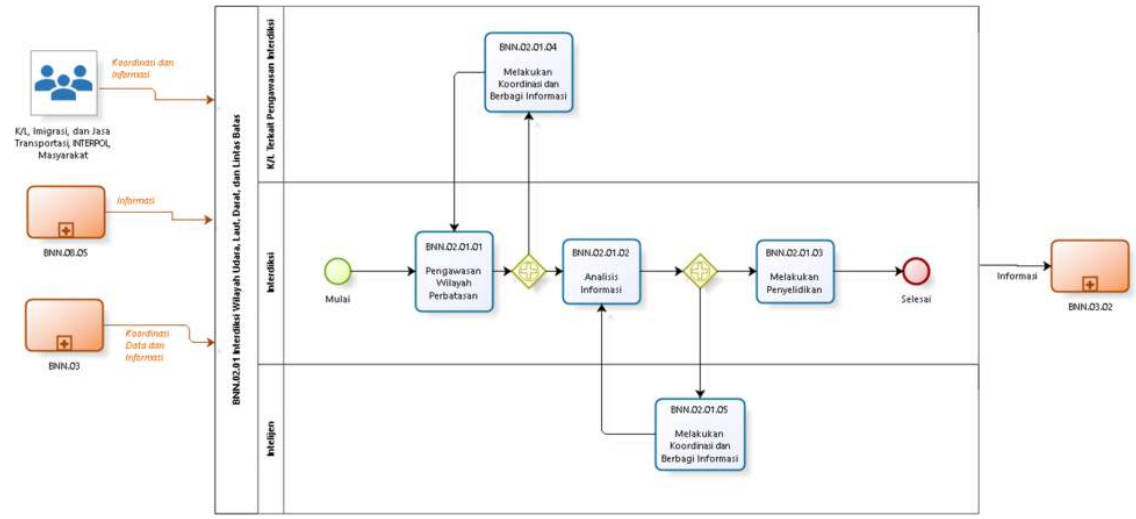
Gambar 4.32 Proses Bisnis BNN.01.03 Pemberdayaan Penggiat BNN

Sumber: (BNN, 2020e)



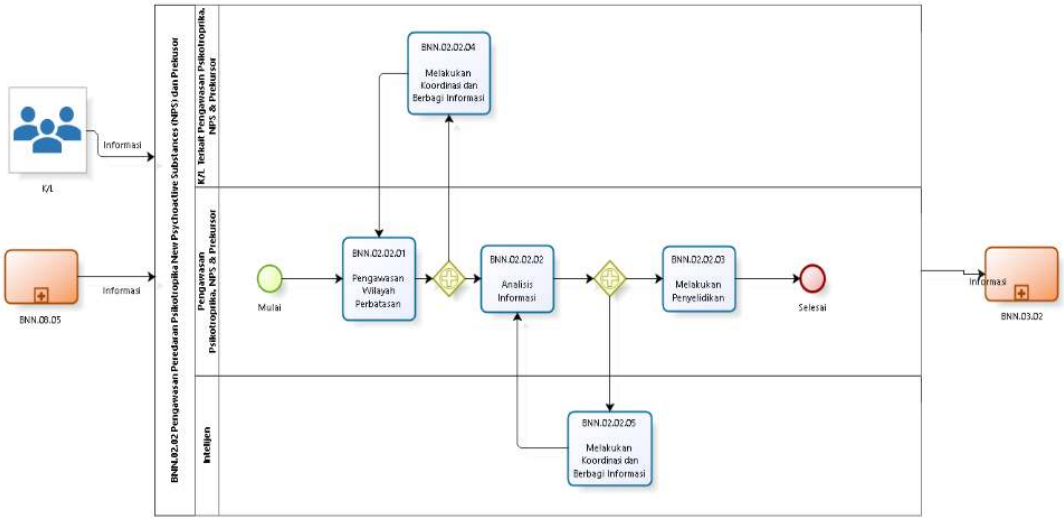
Gambar 4.33 Proses Bisnis BNN.01.04 Pemberdayaan Alternatif

Sumber: (BNN, 2020e)



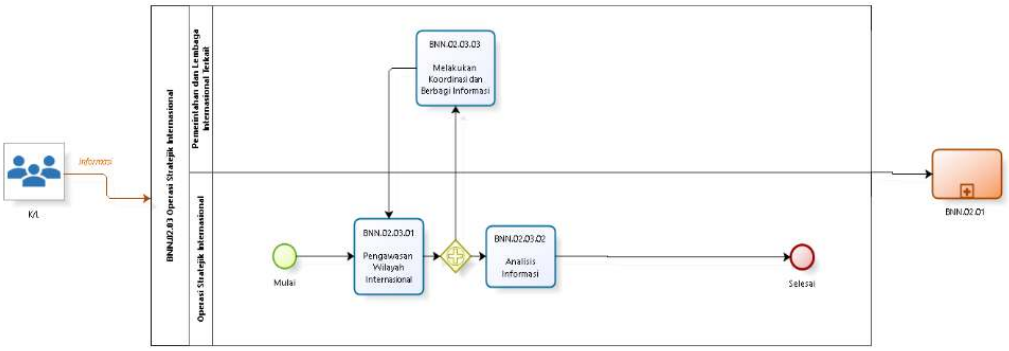
Gambar 4.34 Proses Bisnis BNN.02.01 Interdiksi Wilayah Udara, Laut, Darat, dan Lintas Batas

Sumber: (BNN, 2020e)



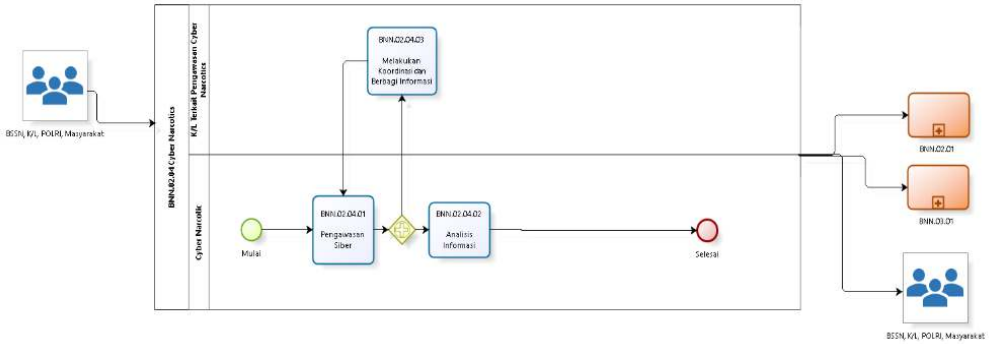
Gambar 4.35 Proses Bisnis BNN.02.02 Pengawasan Peredaran Psikotropika *New Psychoactive Substances* (NPSS) dan Prekursor

Sumber: (BNN, 2020e)



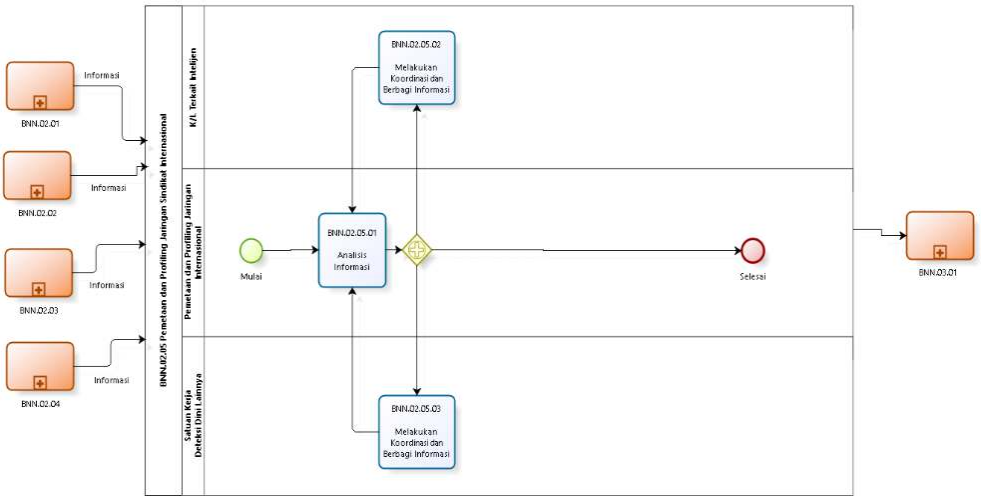
Gambar 4.36 Proses Bisnis BNN.02.03 Operasi Strategis Internasional

Sumber: (BNN, 2020e)



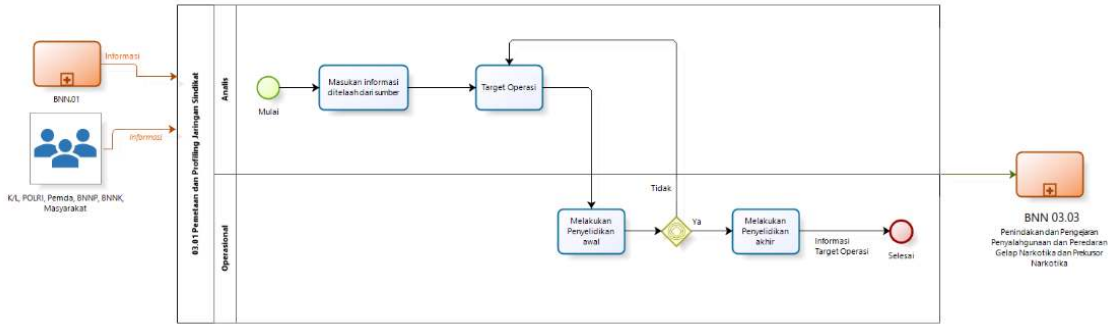
Gambar 4.37 Proses Bisnis BNN.02.04 *Cyber Narcotics*

Sumber: (BNN, 2020e)



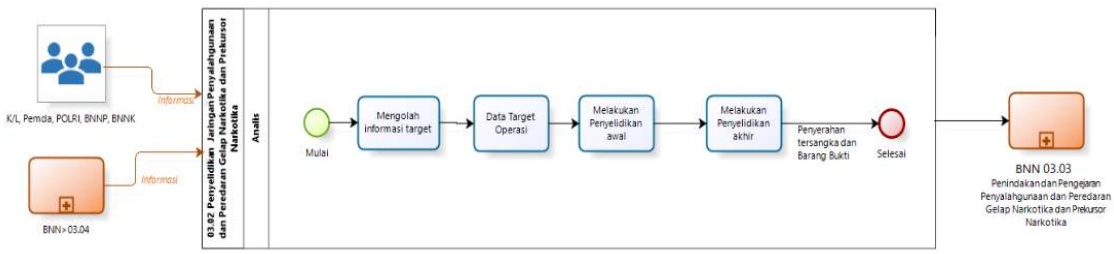
Gambar 4.38 Proses Bisnis BNN.02.05 Pemetaan dan *Profiling* Jaringan Sindikat Internasional

Sumber: (BNN, 2020e)



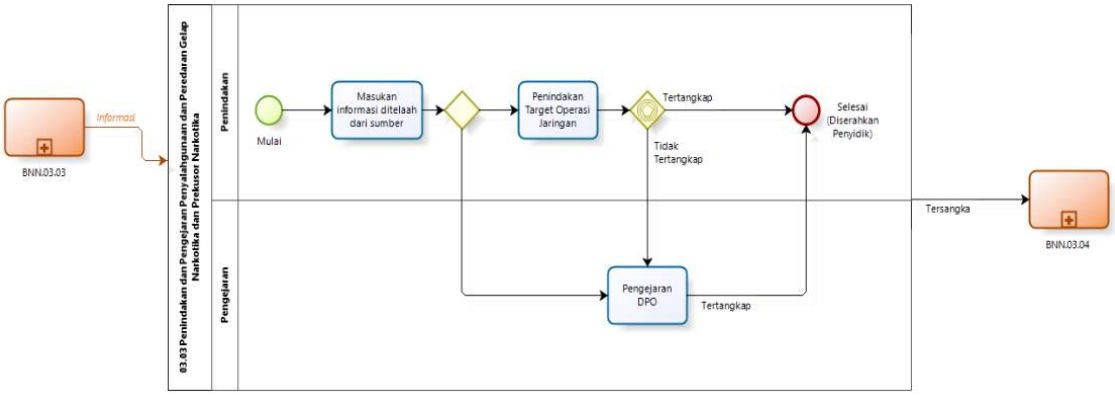
Gambar 4.39 Proses Bisnis BNN.03.01 Pemetaan dan *Profiling* Jaringan Sindikat

Sumber: (BNN, 2020e)



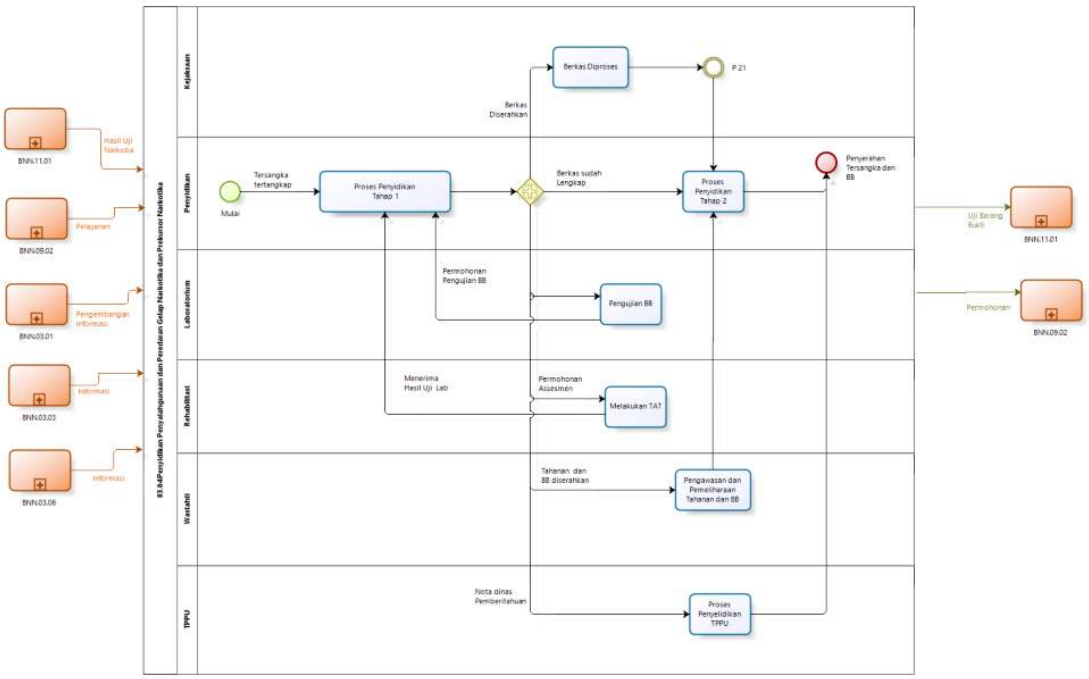
Gambar 4.40 Proses Bisnis BNN.03.02 Penyelidikan Jaringan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika

Sumber: (BNN, 2020e)



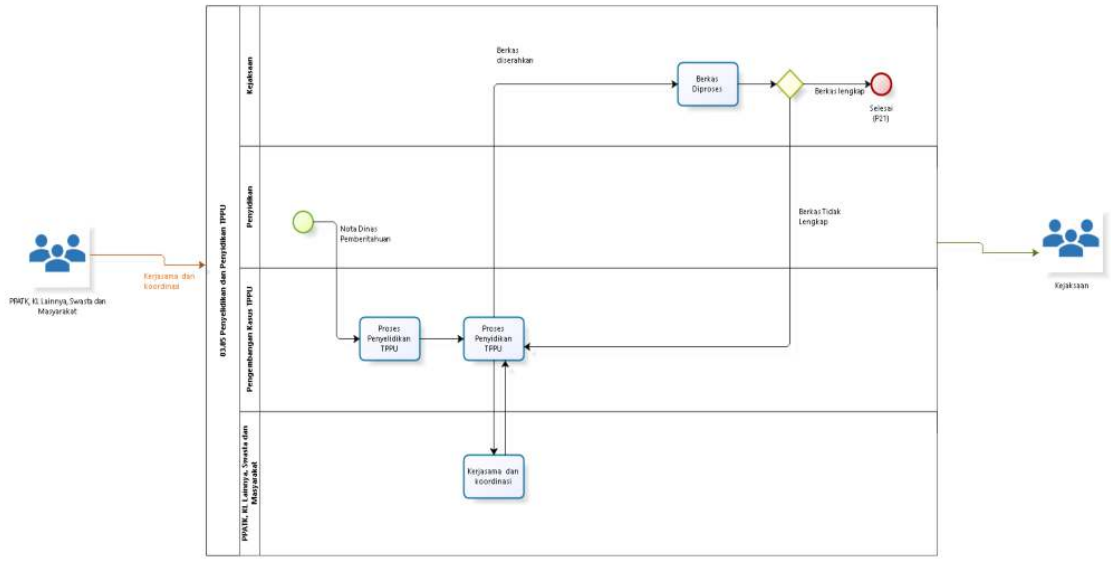
Gambar 4.41 Proses Bisnis BNN.03.03 Penindakan dan Pengejaran dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika

Sumber: (BNN, 2020e)



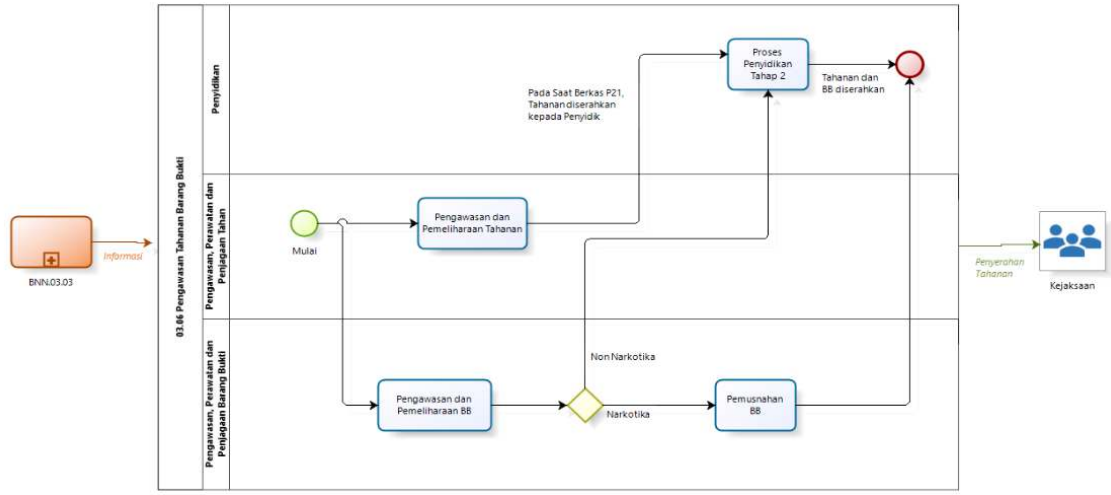
Gambar 4.42 Proses Bisnis BNN.03.04 Penyidikan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika dan Prekursor Narkotika

Sumber: (BNN, 2020e)



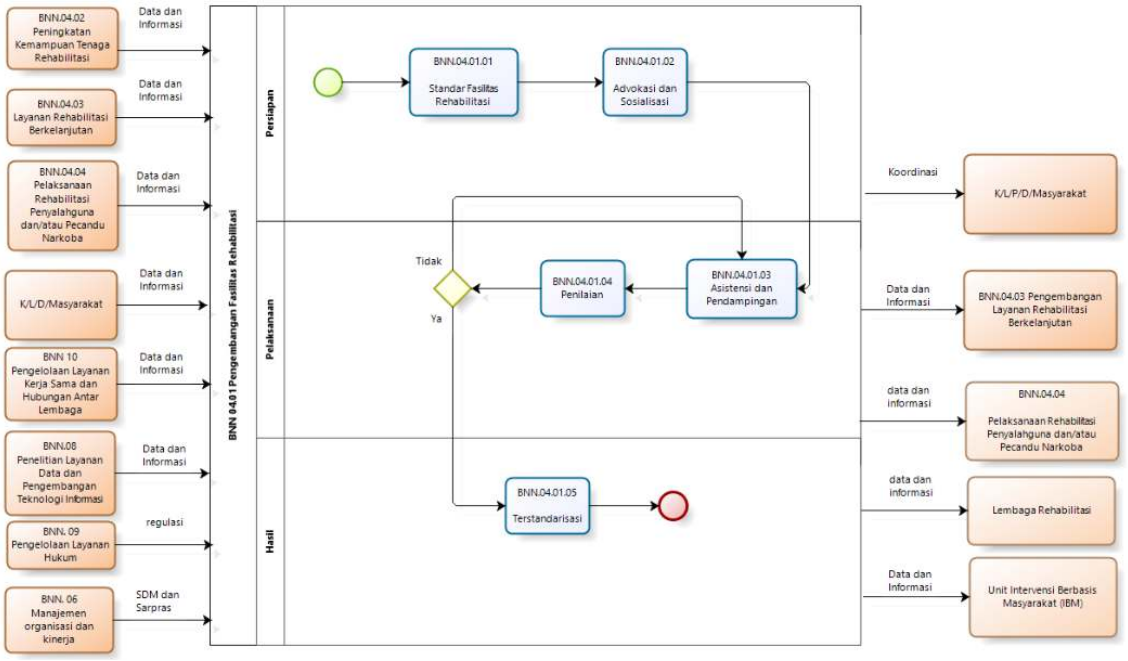
Gambar 4.43 Proses Bisnis BNN 03.05 Penyelidikan dan Penyidikan TPPU

(Sumber: BNN, 2020e)



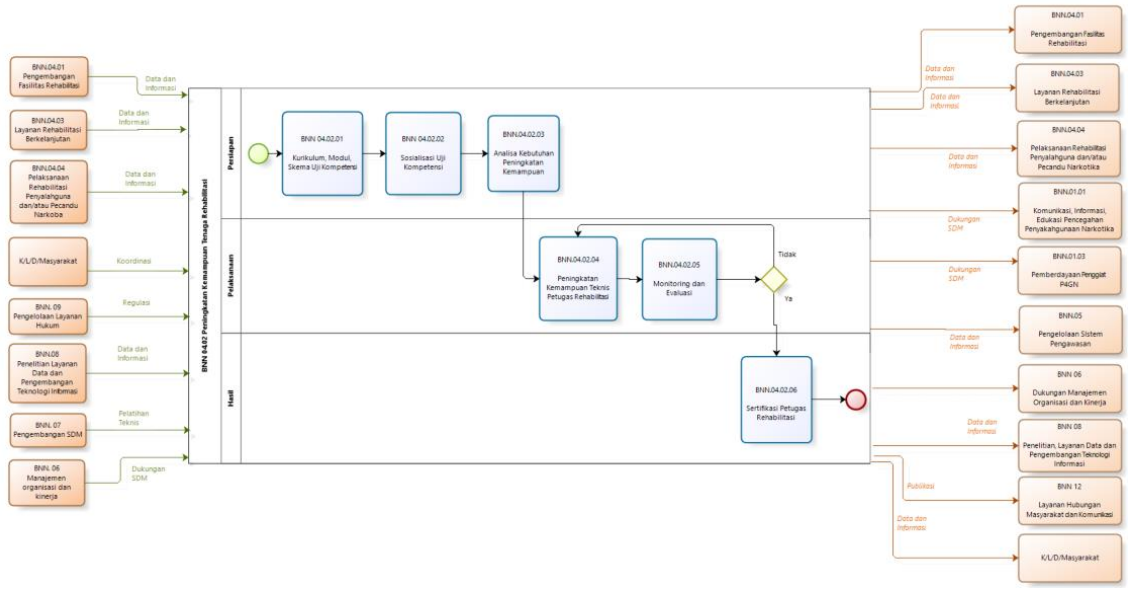
Gambar 4.44 Proses Bisnis BNN.03.06 Pengawasan Tahanan Barang Bukti

Sumber: (BNN, 2020e)



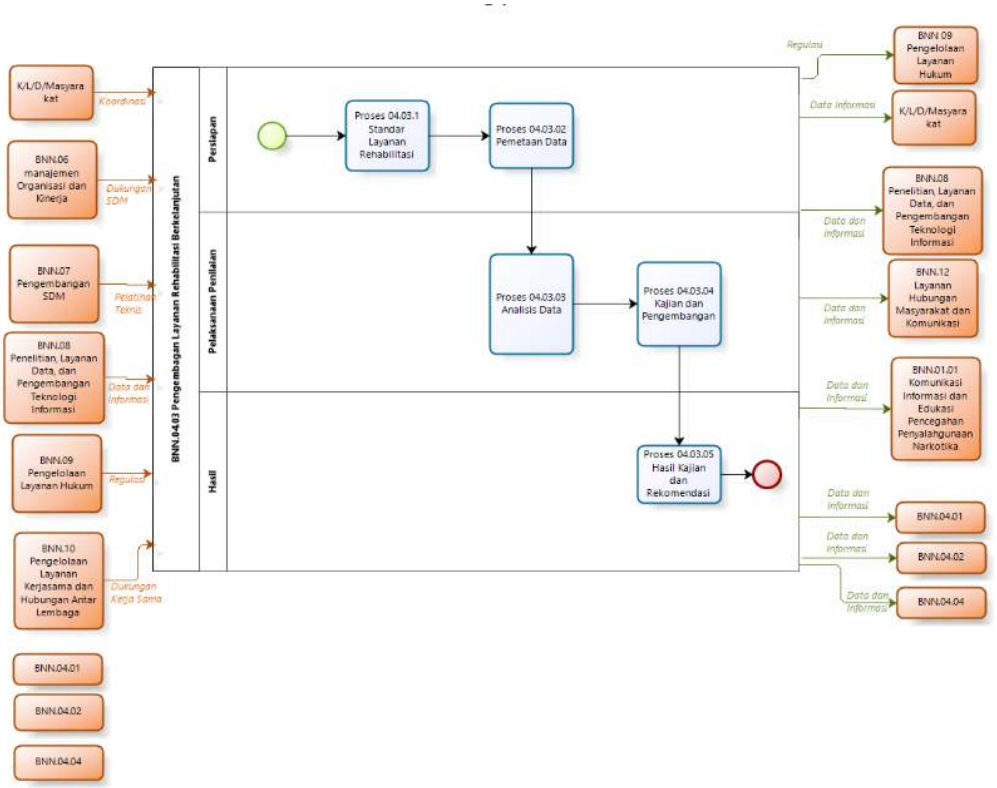
Gambar 4.45 Proses Bisnis BNN.04.01 Pengembangan Fasilitas Rehabilitasi

Sumber: (BNN, 2020e)



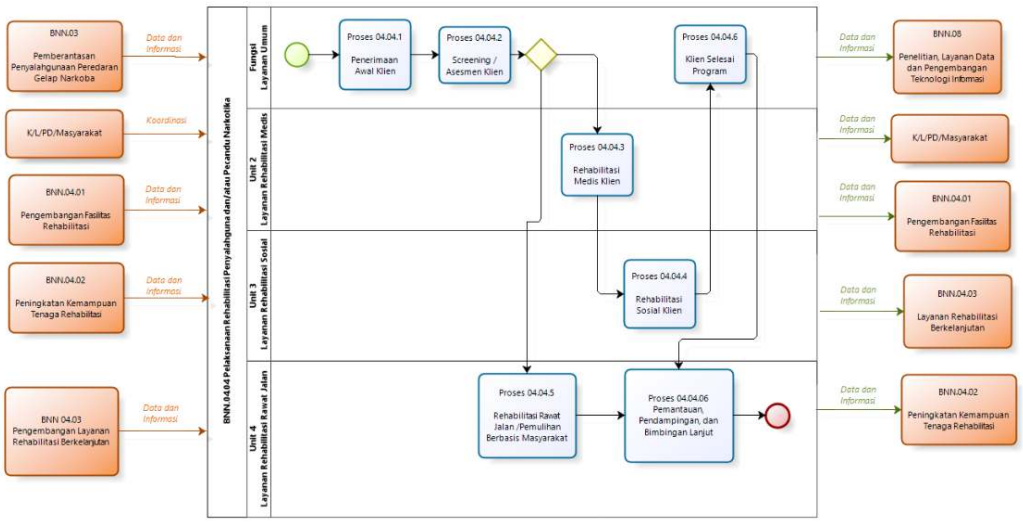
Gambar 4.46 Proses Bisnis BNN.04.02 Peningkatan Kemampuan Tenaga Rehabilitasi

Sumber: (BNN, 2020e)



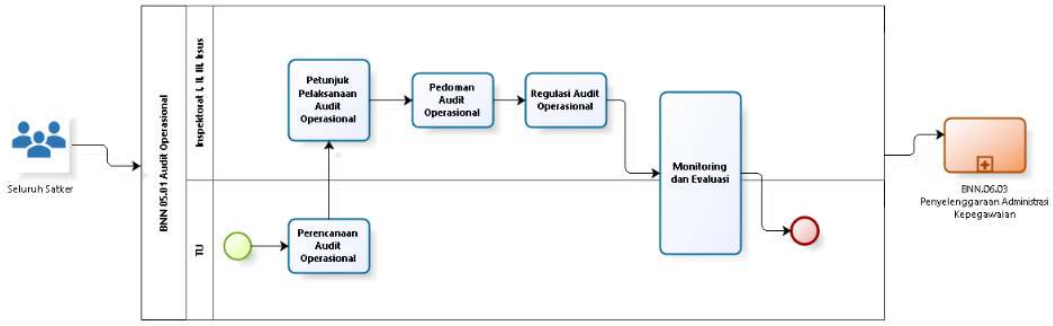
Gambar 4.47 Proses Bisnis BNN.04.03 Layanan Rehabilitasi Berkelanjutan

Sumber: (BNN, 2020e)



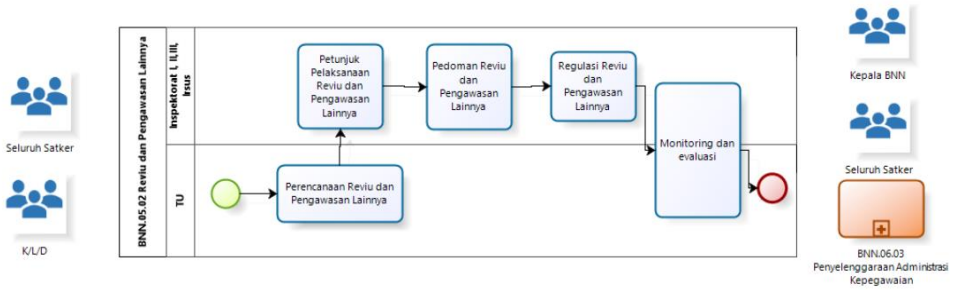
Gambar 4.48 Proses Bisnis BNN.04.04 Pelaksanaan Rehabilitasi Penyalah guna dan/atau Pecandu Narkotika

Sumber: (BNN, 2020e)



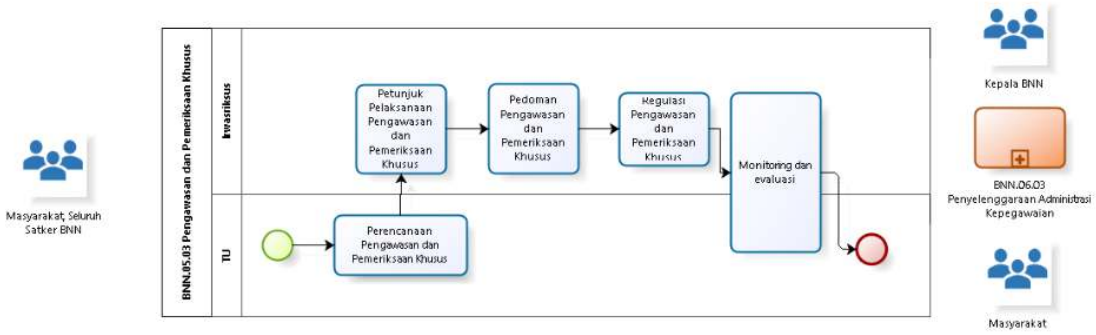
Gambar 4.49 Proses Bisnis BNN.05.01 Audit Operasional

Sumber: (BNN, 2020e)



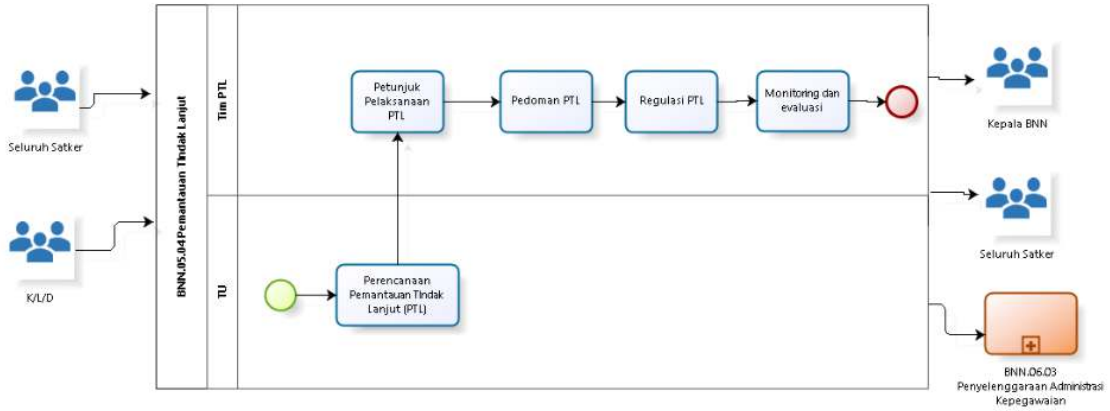
Gambar 4.50 Proses Bisnis BNN.05.02 Reviu dan Pengawasan Lainnya

Sumber: (BNN, 2020e)



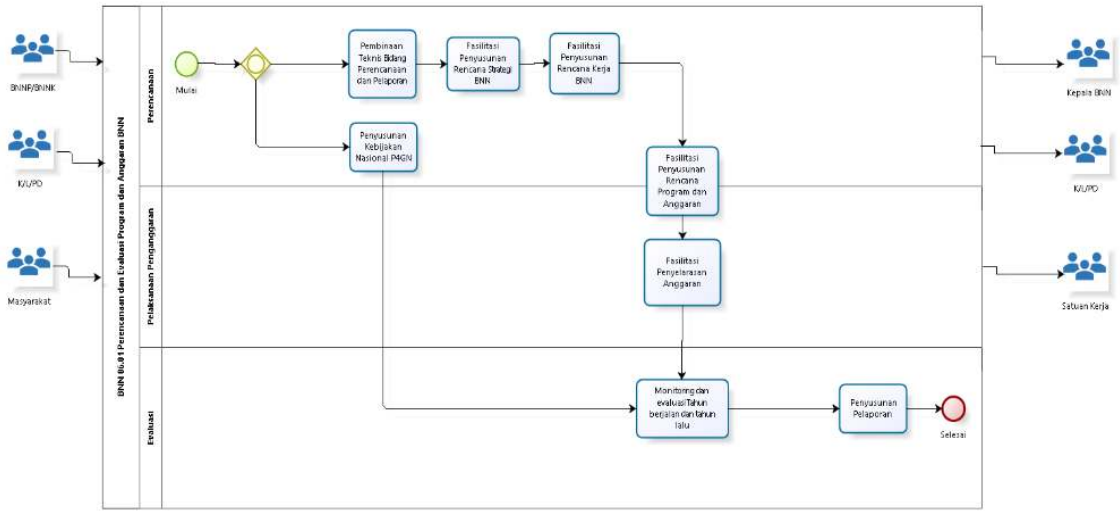
Gambar 4.51 Proses Bisnis BNN.05.03 Pengawasan dan Pemeriksaan Khusus

Sumber: (BNN, 2020e)



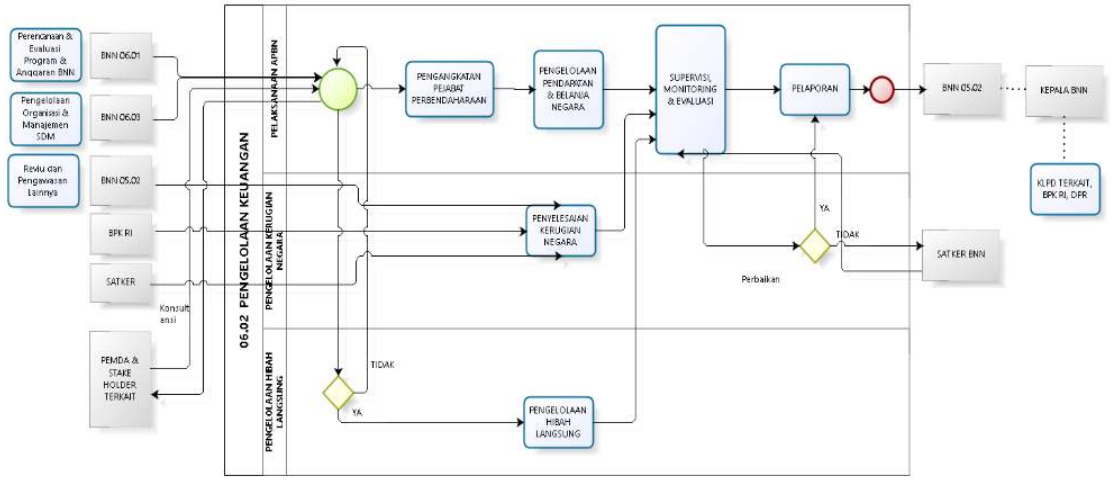
Gambar 4.52 Proses Bisnis BNN 05.04 Pemantauan Tindak Lanjut

Sumber: (BNN, 2020e)



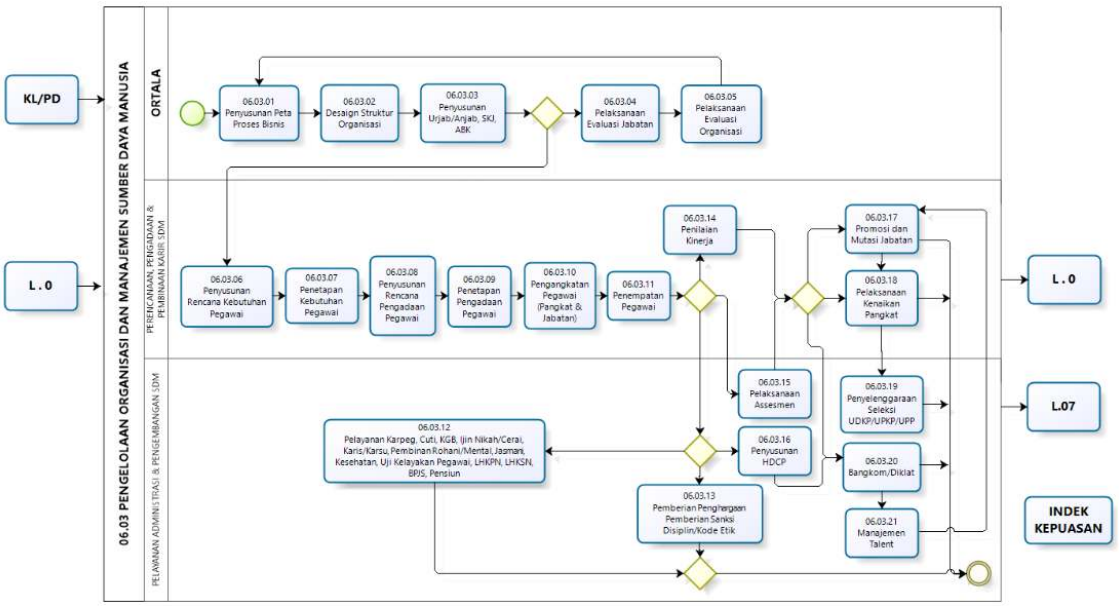
Gambar 4.53 Proses Bisnis BNN.06.01 Perencanaan dan Evaluasi Program dan Anggaran BNN

Sumber: (BNN, 2020e)



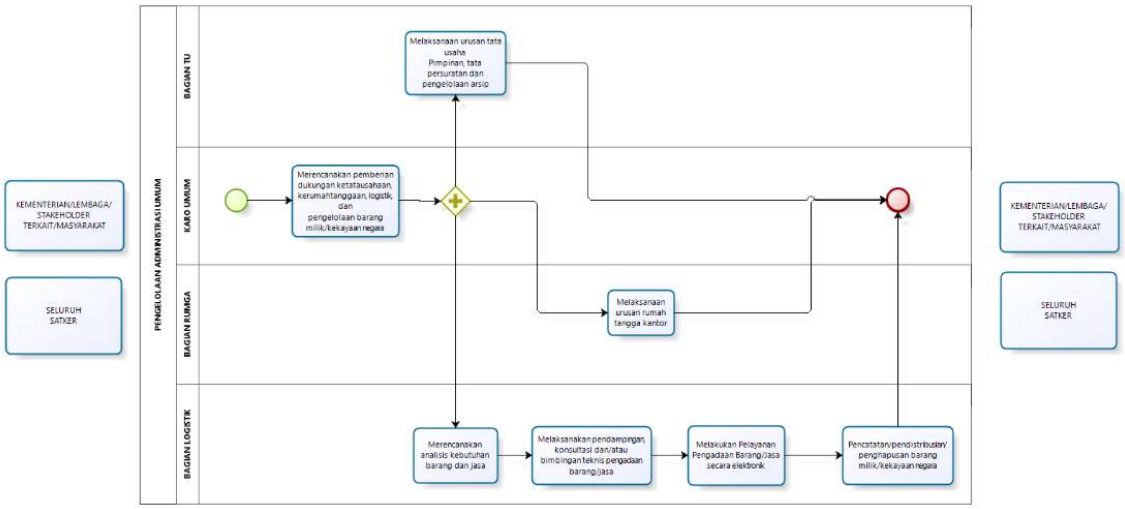
Gambar 4.54 Proses Bisnis BNN.06.02 Pengelolaan Keuangan

Sumber: (BNN, 2020e)



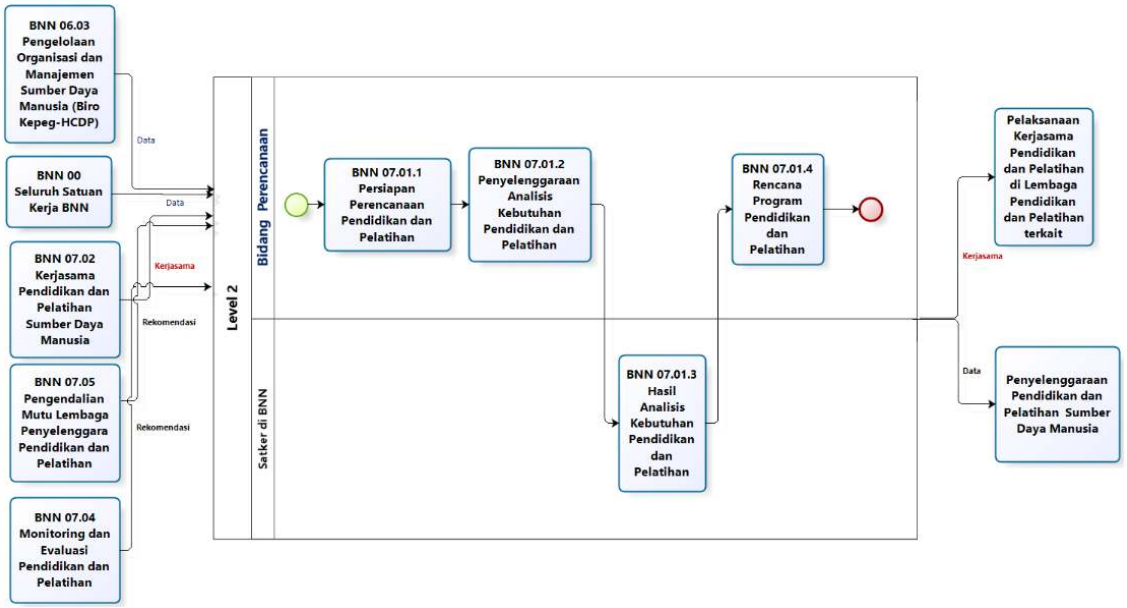
Gambar 4.55 Proses Bisnis BNN.06.03 Pengelolaan Organisasi dan Manajemen Sumber Daya Manusia

Sumber: (BNN, 2020e)



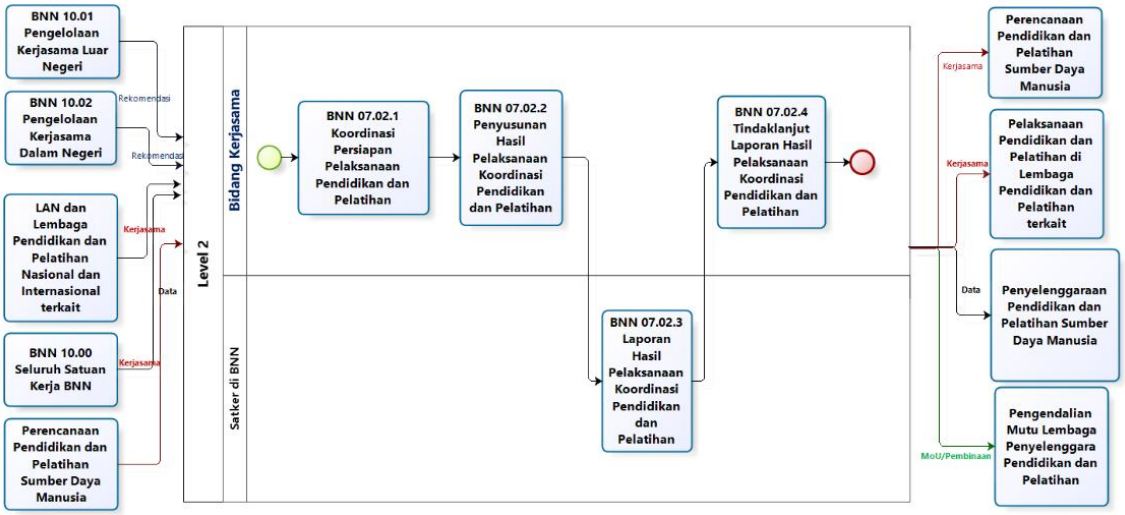
Gambar 4.56 Proses Bisnis BNN.06.04 Pengelolaan Administrasi Umum

Sumber: (BNN, 2020e)



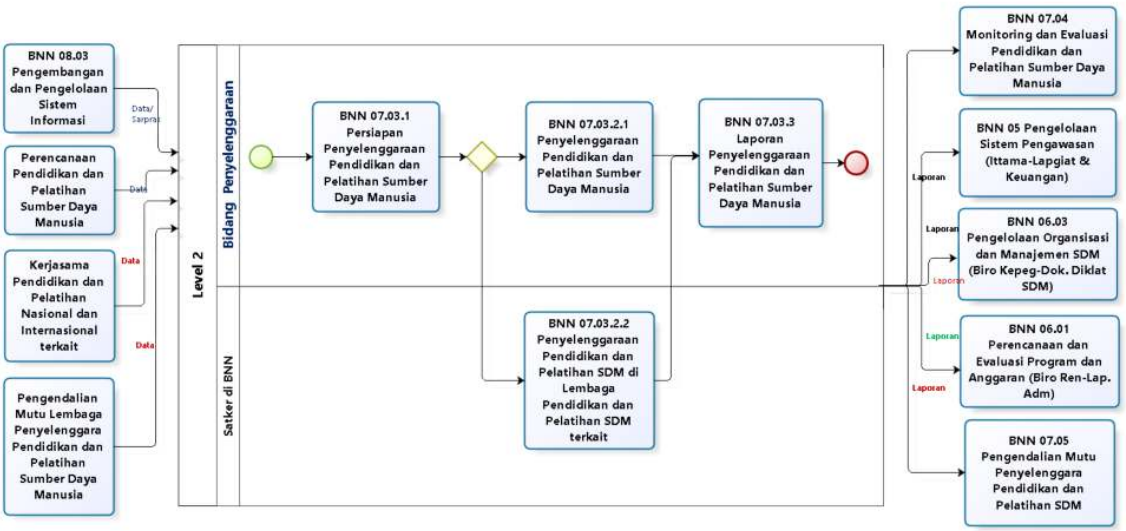
Gambar 4.57 Proses Bisnis BNN.07.01 Perencanaan Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia

Sumber: (BNN, 2020e)



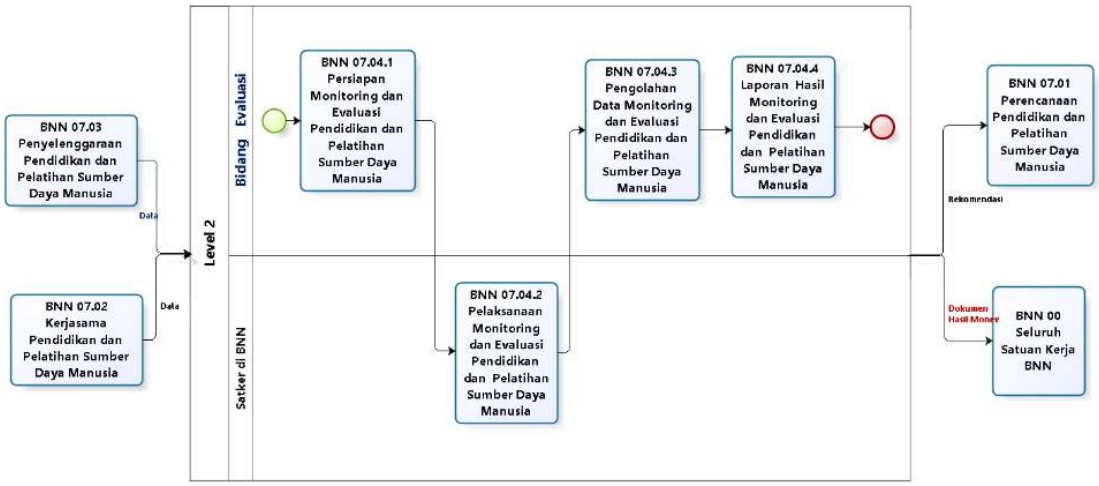
Gambar 4.58 Proses Bisnis BNN.07.02 Kerja sama Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia

Sumber: (BNN, 2020e)



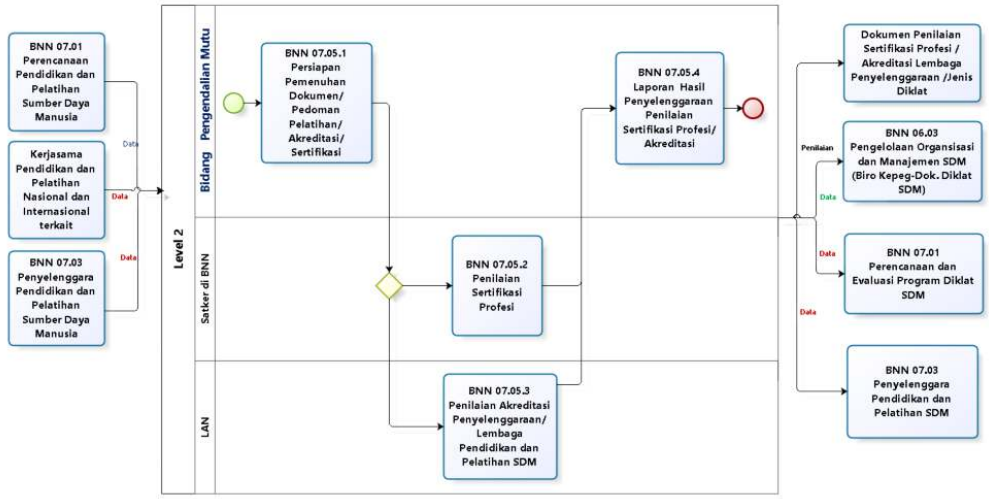
Gambar 4.59 Proses Bisnis BNN.07.03 Penyelenggaraan Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia

Sumber: (BNN, 2020e)



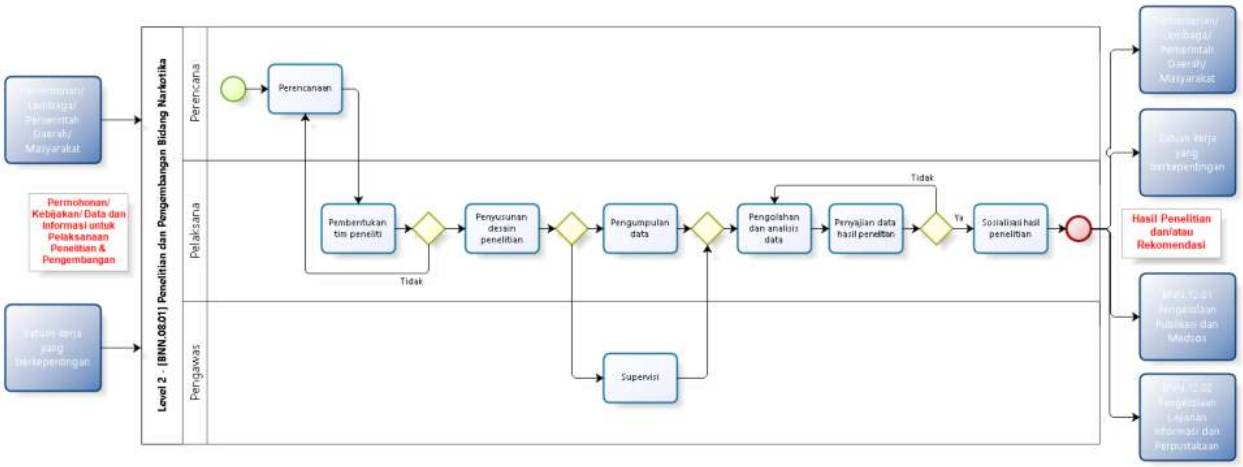
Gambar 4.60 Proses Bisnis BNN.07.04 Monitoring dan Evaluasi Pendidikan dan Pelatihan Sumber Daya Manusia

Sumber: (BNN, 2020e)



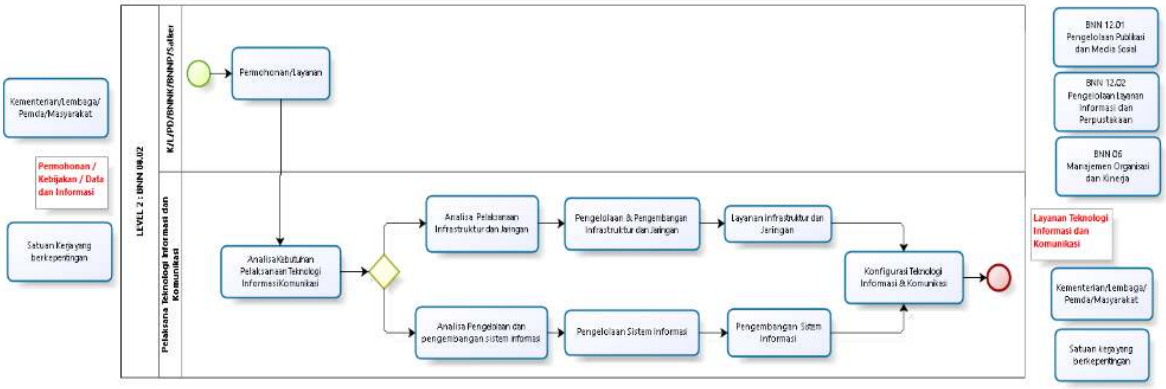
Gambar 4.61 Proses Bisnis BNN.07.05 Pengendalian Mutu Lembaga Penyelenggara Pendidikan dan Pelatihan

Sumber: (BNN, 2020e)



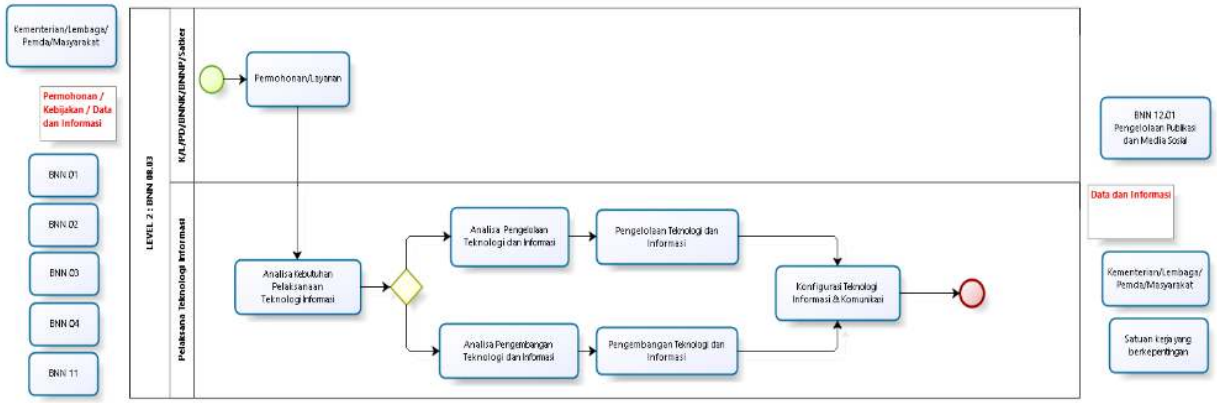
Gambar 4.62 Proses Bisnis BNN.08.01 Penelitian dan Pengembangan Bidang Narkotika

Sumber: (BNN, 2020e)



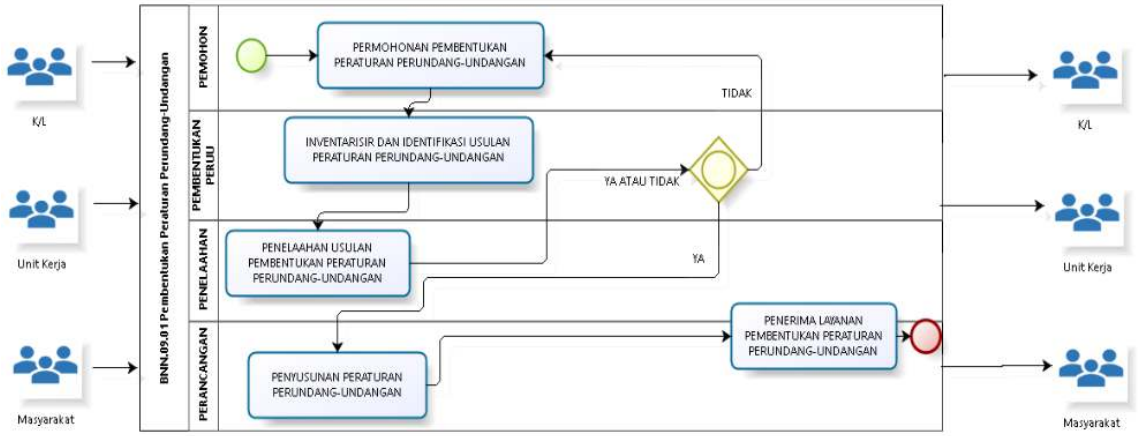
Gambar 4.63 Proses Bisnis BNN.08.02 Pengembangan dan Pengelolaan Infrastruktur Jaringan dan Sistem Informasi

Sumber: (BNN, 2020e)



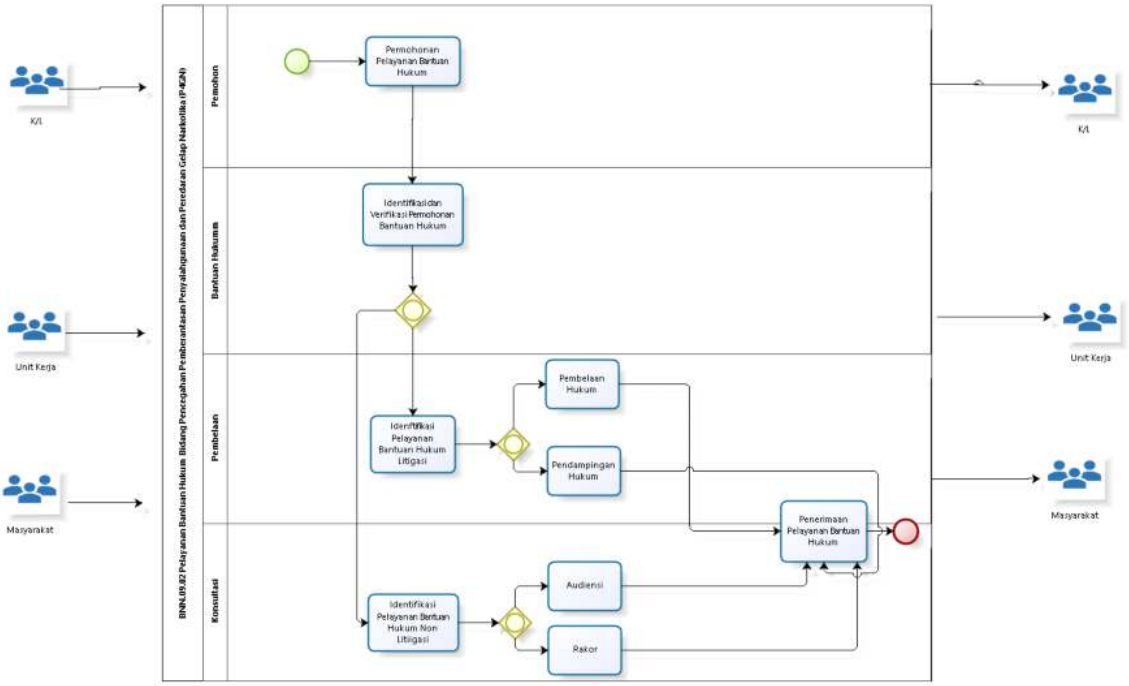
Gambar 4.64 Proses Bisnis BNN.08.03 Pengembangan dan Pengelolaan Data dan Informasi P4GN

Sumber: (BNN, 2020e)



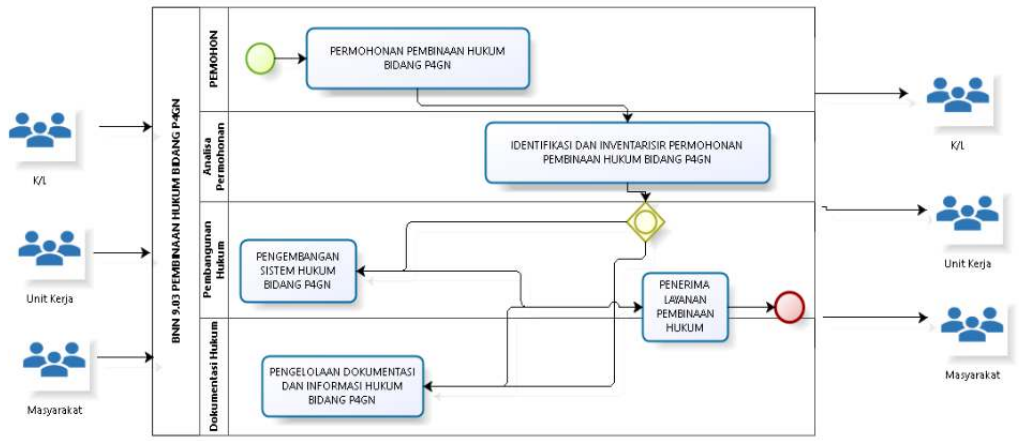
Gambar 4.65 Proses Bisnis BNN.09.01 Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan

Sumber: (BNN, 2020e)



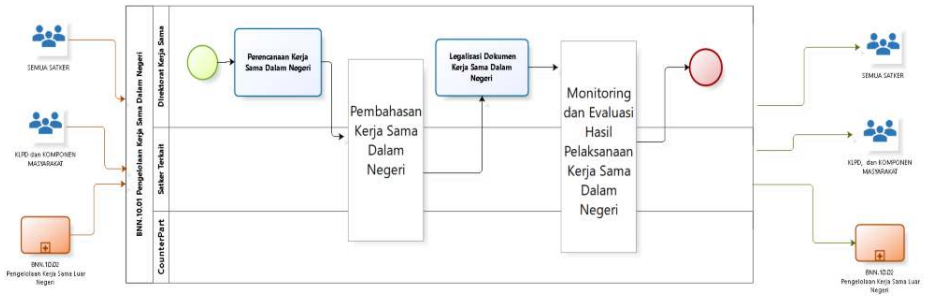
Gambar 4.66 Proses Bisnis BNN.09.02 Pelayanan Bantuan Hukum Bidang P4GN

Sumber: (BNN, 2020e)



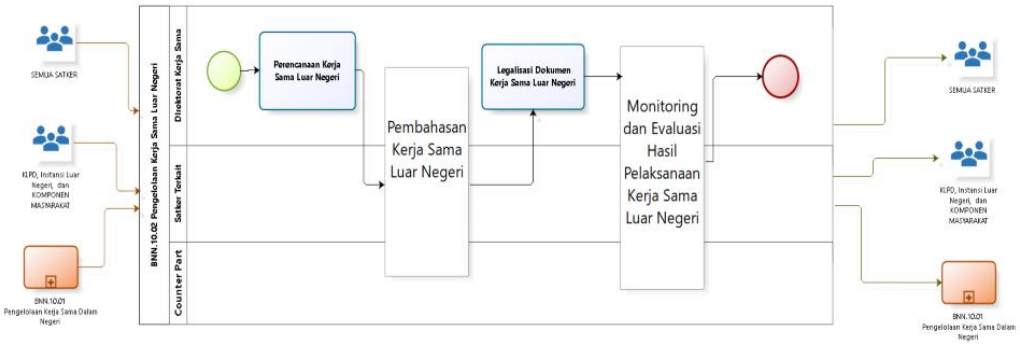
Gambar 4.67 Proses Bisnis BNN.09.03 Pembinaan Hukum Bidang P4GN

Sumber: (BNN, 2020e)



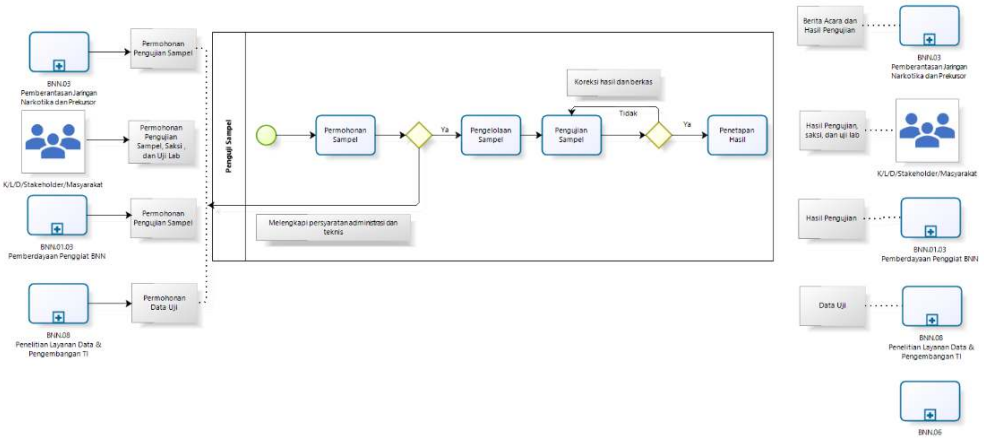
Gambar 4.68 Proses Bisnis BNN.10.01 Pengelolaan Kerja Sama Dalam Negeri P4GN

Sumber: (BNN, 2020e)



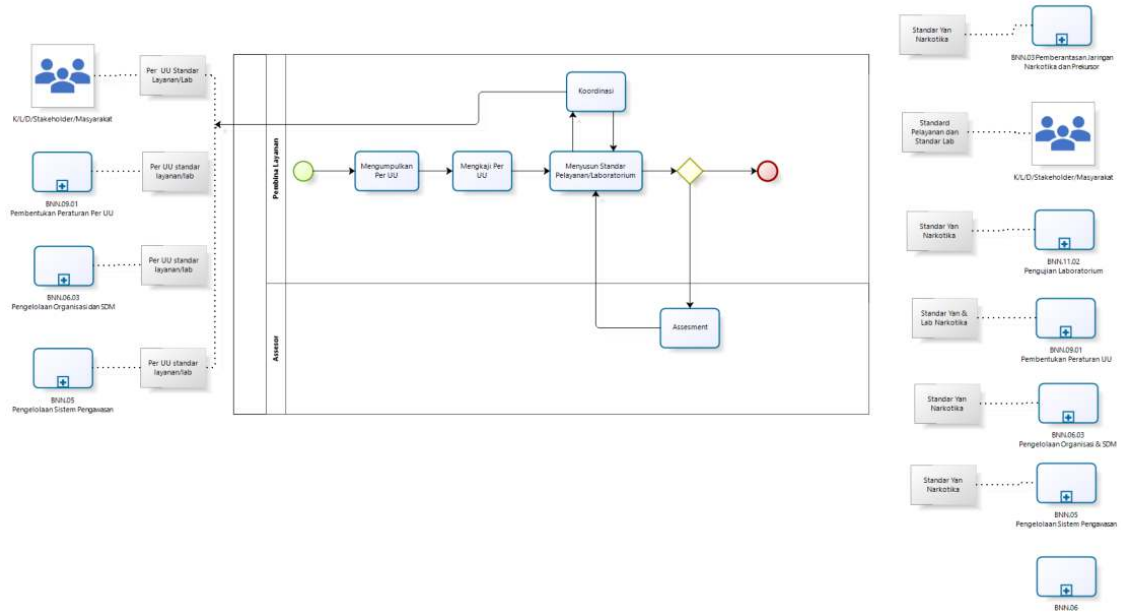
Gambar 4.69 Proses Bisnis BNN.10.02 Pengelolaan Kerja Sama Luar Negeri

Sumber: (BNN, 2020e)



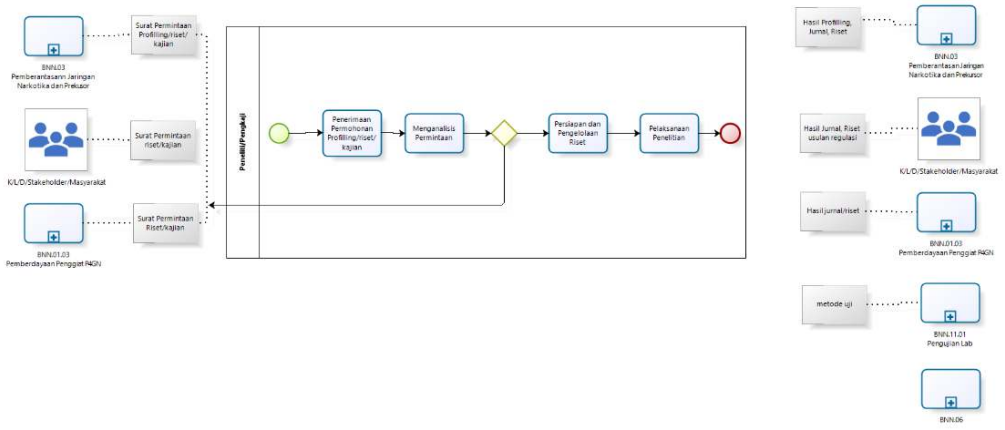
Gambar 4.70 Proses Bisnis BNN.11.01 Pelayanan Pengujian Laboratorium

Sumber: (BNN, 2020e)



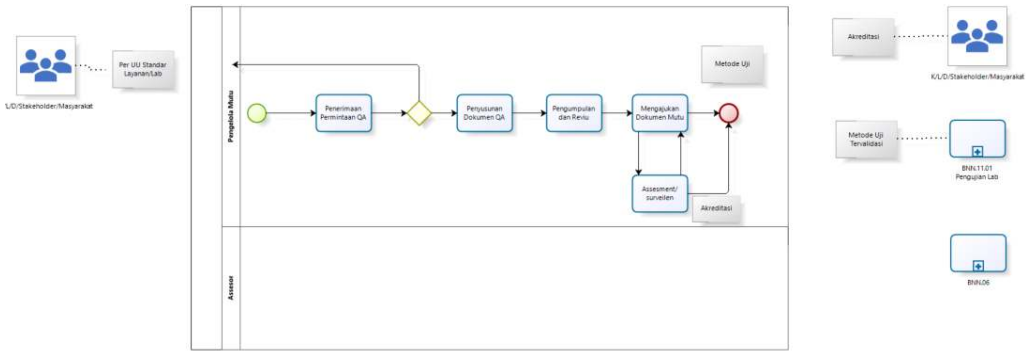
Gambar 4.71 Proses Bisnis BNN.11.02 Pembinaan Layanan Laboratorium

Sumber: (BNN, 2020e)



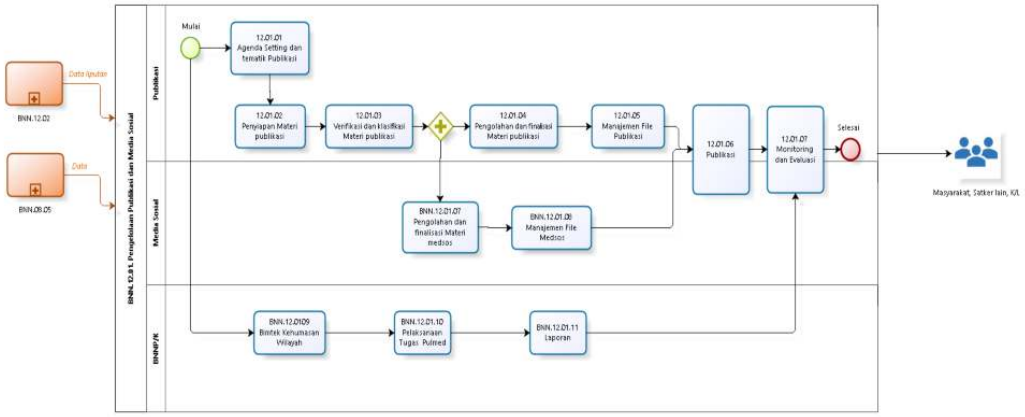
Gambar 4.72 Proses Bisnis BNN.11.03 Riset Laboratorium

Sumber: (BNN, 2020e)



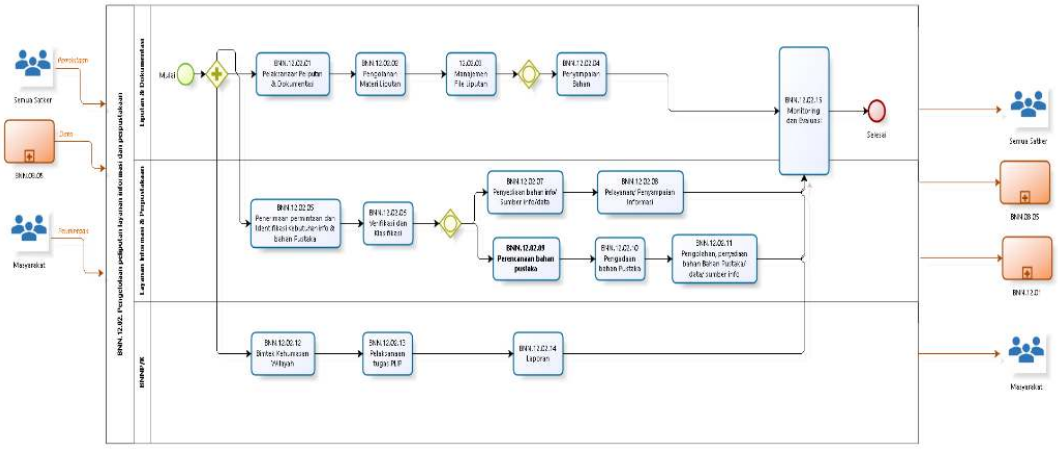
Gambar 4.73 Proses Bisnis BNN.11.04 Mutu Laboratorium

Sumber: (BNN, 2020e)



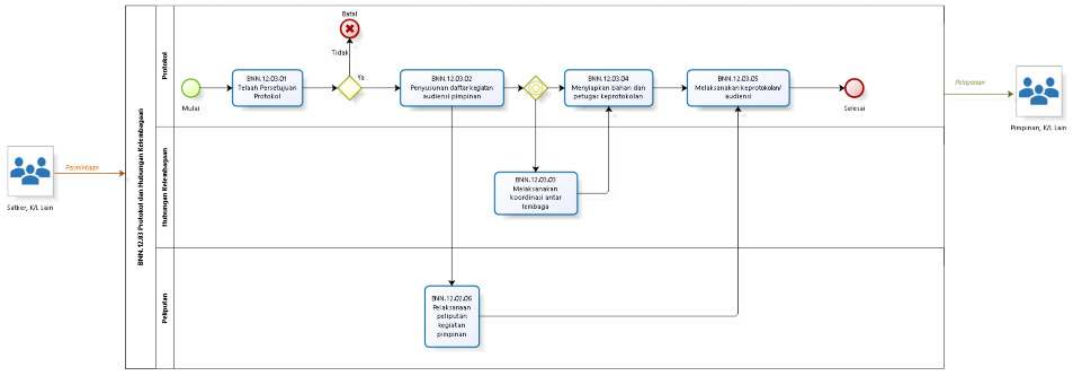
Gambar 4.74 Proses Bisnis BNN.12.01 Pengelolaan Publikasi dan Media Sosial

Sumber: (BNN, 2020e)



Gambar 4.75 Proses Bisnis BNN.12.02 Pengelolaan Peliputan Layanan Informasi dan Perpustakaan

Sumber: (BNN, 2020e)



Gambar 4.76 Proses Bisnis BNN.12.03 Protokol & Hubungan Kelembagaan

Sumber: (BNN, 2020e)

BAB 5
ANALISIS DAN HASIL

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis, pembahasan, hasil dan rekomendasi. Pada Subbab analisis terdiri dari analisis kondisi internal bisnis, analisis kondisi eksternal bisnis, analisis kondisi eksternal SI/TI, analisis kondisi internal SI/TI, dan analisis keselarasan bisnis dengan SI/TI. Subbab pembahasan terdiri dari penyusunan strategi SI, penyusunan strategi TI, dan penyusunan manajemen SI/TI. Pada subbab hasil dan rekomendasi terdiri dari roadmap SI, roadmap TI dan roadmap manajemen SI/TI.

5.1 Analisis Kondisi Lingkungan

Pada subbab ini akan dilakukan analisis kondisi eksternal bisnis, analisis kondisi internal bisnis, analisis kondisi internal SI/TI dan analisis kondisi eksternal SI/TI.

5.1.1 Analisis Kondisi Lingkungan Eksternal Bisnis

Analisis PESTEL digunakan untuk mempertajam analisis kondisi lingkungan eksternal bisnis yang terdiri dari analisis bidang Politik, Ekonomi, Sosial, dan Teknologi di Badan Narkotika Nasional.

A. Politik

Pemerintah memiliki dukungan penting dalam hal pencegahan penyalah gunaan narkoba. Dengan adanya peraturan pemerintah baik dari Presiden, Kementerian, maupun pemerintah daerah yang memiliki tujuan yang sama yaitu mencegah penyalah gunaan narkoba, mengontrol peredaran narkoba, menurunkan jumlah penyalah gunaan narkoba akan membantu Indonesia terlepas dari bahaya narkoba. Peraturan dan arahan dari pemerintah memilihi tujuan yang sama dengan Badan Narkotika Nasional sehingga hal ini menjadi salah satu dukungan penuh pemerintah terhadap Badan Narkotika Nasional dalam menjalankan tugas sesuai dengan visi dan misi. Dapat dilihat dari daftar berikut ini adalah peraturan pemerintah yang mempengaruhi kegiatan Badan Narkotika Nasional.

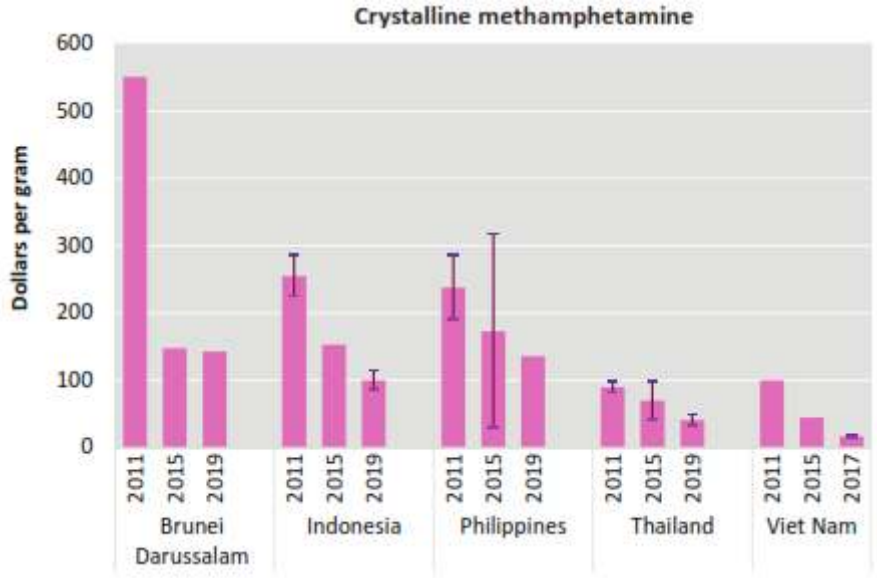
Peraturan-peraturan yang mempengaruhi pelaksanaan kegiatan pada Badan Narkotika Nasional:

1. Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *e-Government*, K/L/D/I untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan sesuai tugas, fungsi dan kewenangan masing-masing guna terlaksananya pengembangan *e-Government* secara nasional dengan berpedoman pada Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan *e-Government*
2. Presiden mengeluarkan Inpres Nomor 2 Tahun 2020 tentang rencana aksi nasional pencegahan dan pemberantasan penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika tahun 2020-2024. Melalui Inpres ini, Presiden menginstruksikan kepada Para Menteri Kabinet Indonesia Maju, Sekretaris Kabinet, Jaksa Agung, Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia, Panglima Tentara Nasional Indonesia, Kepala Badan Intelijen Negara, Para Kepala Lembaga Pemerintah Non Kementerian, Para Pimpinan Kesekretariatan Lembaga Negara, Para Gubernur, Para Bupati/Wali Kota untuk melaksanakan Rencana Aksi Nasional P4GN. Dengan adanya inpres ini lembaga pemerintahan maupun non pemerintahan berkomitmen untuk melaksanakan program P4GN.
3. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2020 tentang *Roadmap* Reformasi Birokrasi 2020-2025, yaitu tujuan pelaksanaan Reformasi Birokrasi 2020-2024 adalah menciptakan pemerintahan yang baik dan bersih. Pencapaian tujuan ini diukur melalui indikator global diantaranya: *Ease of Doing Business* (Kemudahan Melakukan Berbisnis) yang dikeluarkan oleh World Bank, *Corruption Perceptions* Index (Indeks Persepsi Korupsi) oleh *Transparency International*, *Government Effectiveness Index* (Tingkat Efektivitas Tata Kelola Pemerintahan) oleh World Bank, dan *Trust Barometer* oleh Edelman. Selain akan diukur pada akhir periode *Roadmap* Reformasi Birokrasi 2020-2024, setiap indikator tersebut juga akan dievaluasi pencapaiannya setiap tahun sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang terkait dengan strategis reformasi birokrasi pada berbagai tingkatan.
4. Kementerian Kominfo bersama Bappenas, Kementerian Keuangan, Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, BPPT, dan BSSN telah menyusun regulasi atau kebijakan nasional untuk mengatur penerapan TIK di Pemerintahan. Pada Semester II Tahun 2018 ditetapkanlah Peraturan Presiden tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Peraturan Presiden Tentang

Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik ini bertujuan untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya, serta meningkatkan keterpaduan dan efisiensi sistem pemerintahan berbasis elektronik. Ruang Lingkup dari Peraturan Presiden ini adalah: tata kelola SPBE, manajemen SPBE, audit Teknologi Informasi dan Komunikasi, penyelenggara SPBE, percepatan SPBE, dan pemantauan dan Evaluasi SPBE

B. Ekonomi

Pada perkembangannya, kejahatan narkoba yang bermutasi dengan kejahatan lainnya menyebabkan kerugian sosial ekonomi secara material diperkirakan mencapai sebesar 84,6 triliun rupiah per tahunnya. Indonesia merupakan pasar yang krusial, karena terdapat tiga hingga lima juta penduduk Indonesia yang mengonsumsi narkoba. Daya beli masyarakat terhadap narkoba terus meningkat setiap tahunnya. Ini terlihat pada Gambar 5.1 harga retail metamfetamina yang terus menurun sampai dengan tahun 2019. Hal lain yang menjadi penyebab tingginya tingkat penyalah gunaan di Indonesia adalah tingginya angka pengangguran yang menyebabkan masyarakat Indonesia memilih profesi untuk menjadi pengedar narkoba. Hal-hal tersebut tentunya menjadi ancaman bagi BNN yang terus berupaya untuk menurunkan tingkat penyalah gunaan narkoba di Indonesia.



Gambar 5.1 Harga Retail Metamfetamina

Sumber: (UNODC, 2021b)

C. Sosial

Saat ini, kepedulian masyarakat maupun instansi dan lembaga di Indonesia terhadap bahaya narkoba masih rendah. Hal ini tentunya menjadi ancaman yang serius bagi BNN karena dapat membuat pengedar dan pecandu narkoba semakin bebas dalam menyalahgunakan narkoba. Rendahnya kepedulian masyarakat terkait narkoba ini harus diantisipasi oleh BNN dengan memanfaatkan peluang maupun kekuatan yang dimiliki BNN agar kepedulian masyarakat dapat terus meningkat. Kepedulian masyarakat memiliki peranan penting dalam pencegahan penyalah gunaan narkoba. Bentuk kepedulian masyarakat dapat berupa pemberian informasi mengenai bahaya narkoba, pelaporan kasus narkoba, menjadi kader pemuda anti narkoba maupun konselor sebaya.

D. Teknologi

Pesatnya perkembangan teknologi di era digital saat ini memudahkan organisasi maupun masyarakat dalam memperoleh informasi dan melakukan sesuatu. Hal ini tentu dapat memberikan dampak positif maupun negatif. Salah satu dampak negatif dari kehadiran teknologi adalah terjadinya peningkatan masalah kejahatan dengan menggunakan modus operasi yang semakin canggih. Hal tersebut merupakan ancaman bagi BNN, khususnya dalam upaya penanggulangan kasus narkotika dan obat-obatan terlarang. Namun kemajuan teknologi juga dapat menjadi peluang BNN untuk meningkatkan kinerjanya dalam penanggulangan masalah narkoba dengan memanfaatkan teknologi, sebagai langkah antisipasi terhadap meningkatnya modus operasi sindikat narkoba. Salah satu contohnya yaitu pelaksanaan intelijen berbasis teknologi yang dapat digunakan sebagai penunjang komponen pemberantasan narkotika, melakukan pemetaan jaringan sindikat peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika.

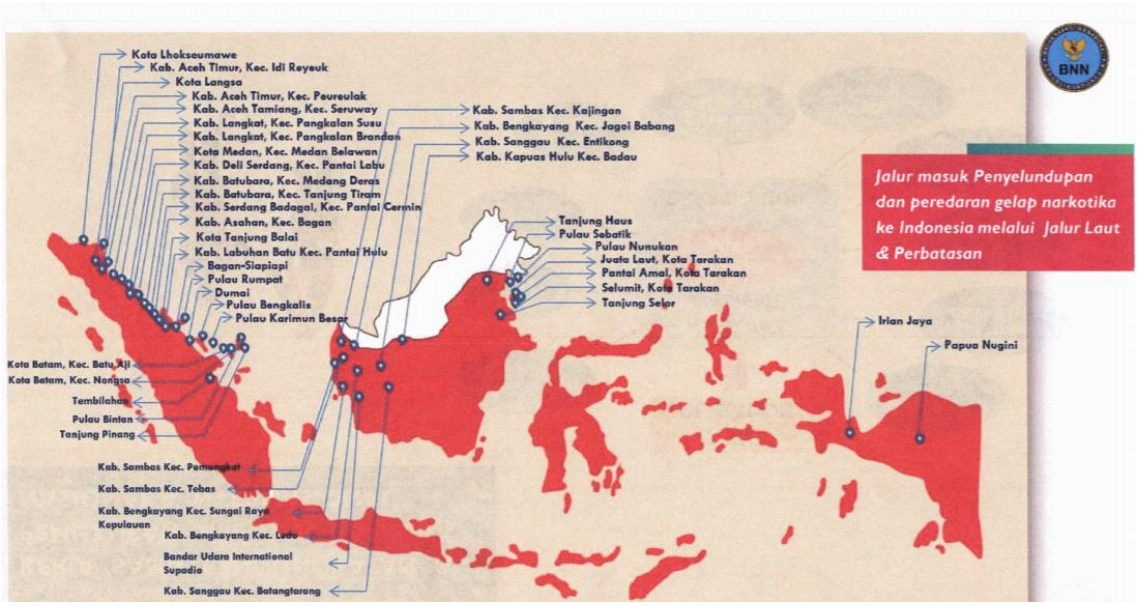
E. Lingkungan

Sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki posisi yang sangat strategis. Secara ekonomi, Indonesia menjadi tempat strategis dalam hal aktivitas perdagangan internasional di kawasan Asia Tenggara. Namun Indonesia juga menjadi target kejahatan transnasional narkoba, yaitu narkotika, psikotropika, dan prekursor atau bahan-bahan pembuat narkoba. Kondisi geografis di Indonesia merupakan kawasan strategis bagi jalur edar perdagangan narkoba transnasional. Hal ini tentunya menjadi ancaman bagi BNN. Berbagai upaya dilakukan BNN untuk menanggulangi ini, dengan menekan masuknya

narkoba ke Indonesia melalui titik masuk peredaran narkoba. Kebijakan ini mencakup penguatan sarana prasarana di daerah titik rawan sebagai titik masuknya barang di pelabuhan, pengawasan jalur-jalur tikus daerah perbatasan, dan sinergisme pemangku kepentingan dalam mencegah masuknya barang dari luar negeri ke dalam negeri. Dengan arah kebijakan tersebut, dirumuskan strategi melaksanakan *active defense* melalui penguatan kerja sama dan penggalangan informasi di luar negeri serta peningkatan sarana dan prasarana di perbatasan negara dan *entry point*.

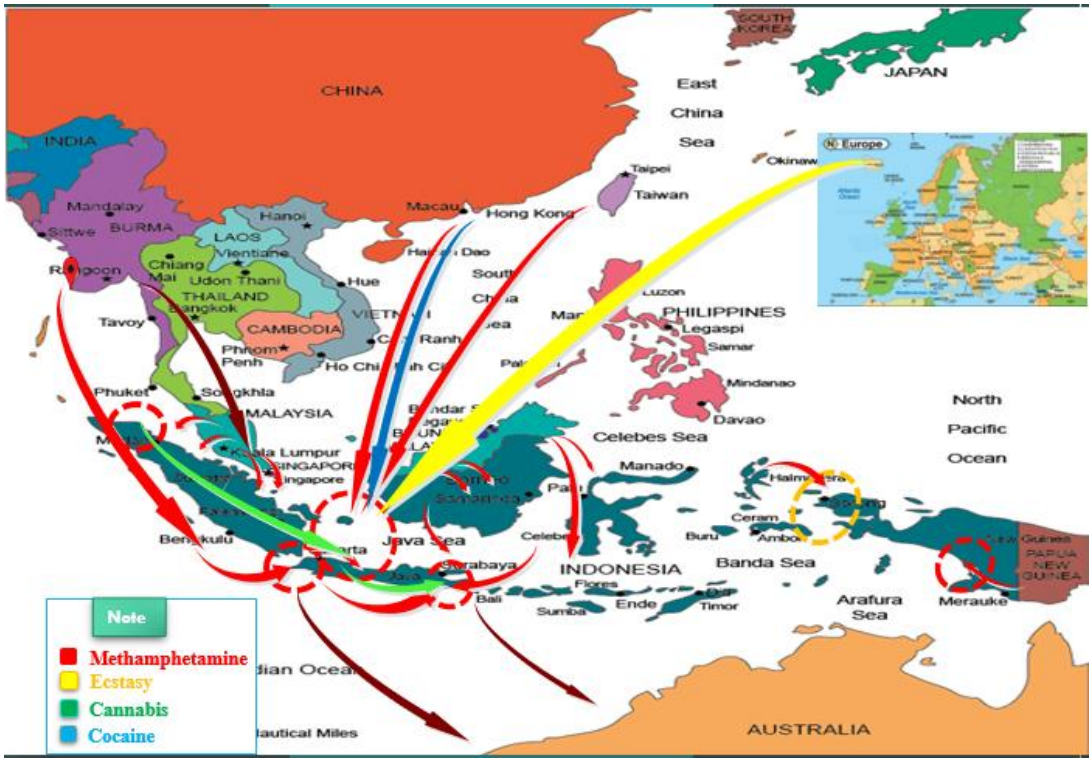
Hampir dua dekade belakangan ini, penyelundupan narkoba, baik di dalam negeri maupun yang masuk dari luar negeri, semakin tinggi. Khususnya sejak 1990-an, narkoba jenis psikotropika seperti sabu-sabu dan ekstasi membanjiri pasar gelap di sejumlah wilayah kota besar di Indonesia. Berdasarkan data *World Drug Reports* yang dikeluarkan *United Nation Office on Drugs and Crime*, penggunaan narkoba jenis ATS mengalami tren peningkatan di Asia Tenggara. Hal ini dipengaruhi oleh ketersediaan dan permintaan secara keseluruhan terhadap kokaina, yang kemudian menciptakan pasar-pasar baru di kawasan ini.

Dalam rangka pemberantasan dan pencegahan peredaran narkotika di daerah, BNNP dan BNNK memiliki peran yang sangat penting. Setiap daerah memiliki struktur sosial dan budaya yang kuat sebagai sumber daya untuk melindungi masyarakat di daerah. Terkait dengan daerah perbatasan, sejumlah daerah juga memiliki peran penting sebagai garda terdepan dalam pencegahan dan pemberantasan peredaran narkoba. Peta jalur masuk penyelundupan dan peredaran gelap narkotika ke Indonesia melalui jalur laut dan perbatasan ditunjukkan pada Gambar 5.2. Disini terlihat masih marak penyelundupan narkoba dari luar negeri yang masuk melalui jalur-jalur tikus di perbatasan dengan memanfaatkan berbagai cara untuk bisa menyelundupkan narkoba ke dalam negeri seperti salah satu modusnya adalah mencampur narkoba dengan sembako. Peta kerawanan di jalur perairan dan pelabuhan juga menjadi permasalahan yang harus segera dicarikan penyelesaiannya. Sangat mungkin narkoba beredar di daerah perbatasan perairan yang berasal dari daerah atau negara lain melalui pelabuhan-pelabuhan yang ada di daerah transit karena pintu masuknya cukup banyak. Selain itu juga sangat sulit mendeteksi aktivitas kapal-kapal nelayan yang berpotensi mengangkut atau dititip membawa Narkoba.



Gambar 5.2 Peta Jalur Masuk

Sumber: (BNN, 2021)

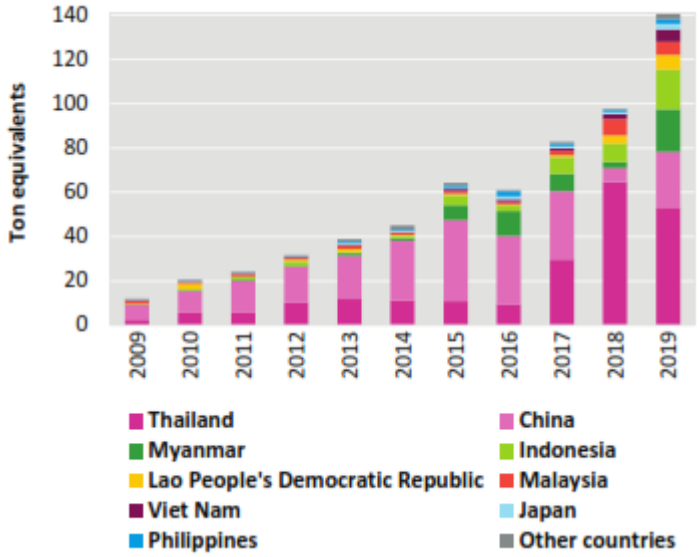


Gambar 5.3 Peta Jalur Perdagangan Narkoba

Sumber: (BNN, 2021)

Drug trafficking merupakan tindakan kriminalitas yang melintasi batas negara ataupun kriminalitas yang berlevel internasional. Kejahatan transnasional (*transnational crime*) memiliki jaringan lintas negara, yang mungkin terjadi dalam ruang lingkup suatu negara namun dampaknya turut dirasakan oleh negara lain. Peta jalur perdagangan narkoba ditunjukkan pada Gambar 5.3. Bila dilihat ruang lingkupnya, peredaran gelap narkoba merupakan kejahatan yang sangat luas dan melampaui batas suatu negara, bisa bergerak ke semua lapisan sosial ekonomi masyarakat di dunia. Perdagangan narkoba merupakan bentuk globalisasi *organized crime* (UNODC, 2021a).

Pada *World Drug Report* (WDR) Tahun 2020, dilaporkan bahwa jumlah terbesar ATS (*Amphetamine-Type Stimulants*) yang disita pada tahun 2019 adalah sabu-sabu/*methamfetaminae*, diikuti oleh amfetamina dan ekstasi, yaitu Amerika Serikat, diikuti oleh Thailand, Meksiko, Burkina Faso, Tiongkok, Arab Saudi, Myanmar, Indonesia, Guatemala dan Republik Islam dari Iran (UNODC, 2021a).



Gambar 5.4 Jumlah Metamfetamina yang disita di Timur dan Asia Tenggara, 2009–2019

Sumber: (UNODC, 2021b)

Jumlah Metamfetamina yang disita di Asia Timur dan Asia Tenggara meningkat dua belas kali lipat selama periode 2009–2019, menjadi 141 ton. Gambar 5.4 menunjukkan jumlah metamfetamina yang disita di Timur dan Asia Tenggara. Disni dalam setiap tahun selama periode itu, jumlah terbesar dari metamfetamina yang disita di bagian kawasan

tersebut dilaporkan oleh Tiongkok, kecuali pada 2018 dan 2109, jumlah terbesar disita oleh Thailand, yang menyumbang 38 persen dari total yang disita di bagian kawasan pada 2019, diikuti oleh Tiongkok (18 persen), Myanmar (14 persen) dan Indonesia (13 persen) (UNODC, 2021b).

F. Legal

Dalam suatu negara Undang-undang merupakan aturan tertinggi yang menjadi rujukan untuk setiap instansi dalam menjalankan tugasnya. Dengan adanya dukungan dari Undang-undang negara terkait dengan Narkotika, hal ini memberikan dampak yang sangat penting bagi Badan Narkotika Nasional karena dukungan atas tujuan utama Badan Narkotika Nasional sebagai lembaga yang memiliki peranan dalam menjalankan tugas pokok dan fungsi pada P4GN terkait pencegahan dan pemberantasan narkoba memiliki payung hukum yang jelas. Sehingga hal-hal yang akan dilakukan tidak bertentangan terhadap legalitas yang sudah ditetapkan oleh negara. Berikut ini adalah Undang-undang tentang Narkotika yang ada di Indonesia. Pemberlakuan UU No 35 Tahun 2009 tentang Narkotika, yang menggantikan UU No 22 Tahun 1997 tentang Narkotika lebih mengutamakan Hak Asasi Manusia dan sesuai dengan kepastian hukum, khususnya bagi pengguna / pemakai untuk dirinya sendiri yang menjadi korban sistem perdagangan gelap Narkotika yang tidak bisa dikendalikan oleh pemerintah. Aparat penegak hukum dalam melaksanakan penegakan hukum memiliki peranan yang besar guna menekan dan mengendalikan seminimal mungkin angka penyalah gunaan narkotika serta melakukan upaya untuk mengurangi dampak buruk yang diakibatkan oleh penyalah gunaan narkotika. Efektivitas berlakunya Undang-undang Narkotika ini sangat tergantung pada seluruh jajaran penegak hukum, dalam hal ini seluruh instansi yang terkait langsung, yakni Badan Narkotika Nasional serta para penegak hukum yang lainnya dan juga membutuhkan dukungan dari masyarakat untuk bersikap aktif dalam membantu pemerintah memerangi kejahatan Narkotika di Indonesia. Masyarakat memiliki kesempatan yang seluas-luasnya untuk berperan serta dalam membantu upaya pencegahan dan pemberantasan penyalah gunaan Narkotika. Masyarakat wajib melaporkan kepada pejabat yang berwenang apabila mengetahui adanya penyalah gunaan dan peredaran gelap Narkotika tersebut.

G. Isu Kritis Eksternal Bisnis

Dari analisis kondisi lingkungan eksternal bisnis, dapat diketahui bahwa pengawasan peredaran narkoba merupakan isu strategis permasalahan pengawasan peredaran narkoba dapat diinventarisasi sebagai berikut (BNN, 2020f):

1. Lemahnya pengawasan kejahatan narkoba di lembaga pemasyarakatan **[EB1]**
2. Lemahnya pengawasan peredaran gelap narkoba pada jalur tidak resmi **[EB2]**
3. Banyaknya jalur lintas batas tidak resmi sebagai pintu keluar masuk dari negara tetangga **[EB3]**
4. Keterbatasan kewenangan BNN di wilayah perbatasan **[EB4]**
5. Tingginya intensitas pelanggaran oleh oknum negara tetangga **[EB5]**
6. Rendahnya daya dukung eksternal masyarakat dan Pemerintah Daerah **[EB6]**
7. Daya tarik nilai ekonomi narkoba yang tinggi sehingga menarik masyarakat untuk terus memperdagangkan narkoba walaupun resiko hukum yang sangat tinggi **[EB7]**

Beberapa masalah yang terjadi di BNNP/BNNK adalah sebagai berikut:

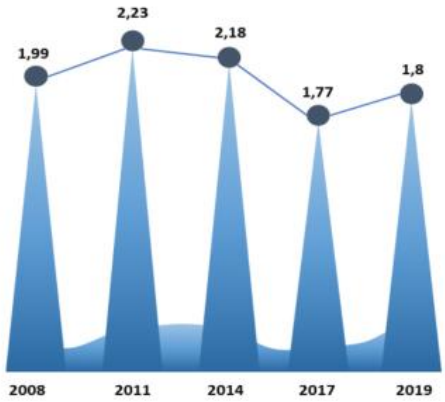
1. Kurang maksimalnya penyelidikan jaringan narkoba di wilayah
2. Kurang responsif terhadap implementasi Inpres No.2 Tahun 2020, karena masih ada ego sektoral, pemutakhiran data pemetaan jaringan narkotika, dan aset TPPU yang belum terkoordinasi dengan baik
3. Keterbatasan sarana dan prasarana. Fasilitas bangunan belum memadai, senjata api dalam pelaksanaan tugas pemberantasan, dan mobil operasional untuk penyuluh dan tes urine.
4. Pengawasan peredaran dan lemahnya pengawasan dan penindakan barang masuk dari luar negeri.
5. Jaringan peredaran dalam negeri yang semakin kompleks dan bermutasi dengan cepat
6. Reformasi pengelolaan SDM dan perubahan organisasi BNN yang sesuai dengan ekologi kejahatan
7. Jaringan peredaran dalam negeri yang semakin kompleks dan bermutasi dengan cepat
8. Masih belum lengkapnya DSP sehingga dalam proses penyidikan perlu meminta bantuan personel pada BNNP
9. Upaya pemulihan di kawasan rawan narkoba yang dilaksanakan sering kali hanya bersifat temporer/sementara.
10. Minimnya peralatan TIK bidang pemberantasan di daerah termasuk akses terhadap analisa jaringan
11. Banyaknya pintu masuk atau jalur tikus yang tidak bisa dipantau atau diawasi secara keseluruhan atas penyelundupan narkotika
12. Wilayah yang sangat luas sehingga tidak optimal dalam menjangkau semua wilayah disebabkan kurang personel dan anggaran
13. Pemulihan kawasan dengan program kewirausahaan tidak serta merta memulihkan kawasan rawan dari peredaran narkoba diperlukan upaya lain
14. Belum adanya *master plan/grand design* Almatsus (Alat Material Khusus) untuk teknologi generasi ke 5 pada Direktorat Intelijen baik SDM dan Teknologi

5.1.2 Analisis Kondisi Lingkungan Internal Bisnis

Pada subbab ini akan dilakukan analisis mengenai kondisi umum organisasi, analisis *Mission Model Canvas*, analisis *Value Chain*, analisis *Critical Succes Factor*, dan analisis *Balance Score Card*.

A. Kondisi Umum

Pada perkembangannya, kejahatan narkoba yang bermutasi dengan kejahatan lainnya menyebabkan kerugian sosial ekonomi. Kinerja pencegahan dan pemberantasan terhadap kejahatan dan pelanggaran hukum baik berupa kejahatan penyalah gunaan maupun kejahatan peredaran gelap narkoba, sebagaimana menjadi mandat konstitusional keberadaan BNN, merupakan wujud pengejawantahan kehadiran negara dalam memberikan perlindungan terhadap warga negaranya untuk tidak menjadi korban dan pelaku kejahatan narkoba. Dalam kaitan tersebut, kinerja BNN akan selalu dihubungkan dengan angka prevalensi penyalah gunaan narkoba yang menunjukkan atau menggambarkan situasi penyalah gunaan narkoba yang sedang terjadi saat ini. Berdasarkan survei prevalensi yang telah dilakukan, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa angka prevalensi cenderung fluktuatif dan khusus laju angka prevalensi 1 (satu) tahun terakhir mengalami peningkatan, sebagaimana disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 5.5 Angka Prevalensi Penyalah gunaan Narkotika

Sumber: (BNN, 2020f)

Gambar 5.5 menunjukkan angka prevalensi penyalah gunaan narkotika yang dalam bingkai periode pembangunan lima tahunan mengalami kecenderungan menurun, namun pada tahun 2019 mengalami peningkatan 0,03%. Kondisi tersebut menjadi basis tuntutan untuk terus memperbaiki capaian kinerja BNN secara institusional sekaligus keluar dari kondisi dan status yang dilabeli sebagai situasi "darurat narkoba". Secara obyektif, Indonesia melalui berbagai institusi dengan BNN sebagai *leading sector* masih harus

bekerja keras untuk benar-benar keluar dari kondisi darurat tersebut. Penanganan tersebut harus benar-benar tepat agar konfigurasi penyalah gunaan narkoba kalangan coba pakai tidak terus membesar pada satu sisi dan pada sisi yang lain juga tidak berkembang menjadi pecandu. Dalam hal ini, penyalah guna narkoba coba pakai harus secara tepat mendapat penanganan untuk menekan perkembangannya.

Berikut adalah data kasus dan data jumlah tersangka yang berhasil diungkap oleh BNN dan Polri dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2021 (BNN, 2021). Gambar 5.6 menunjukkan jumlah kasus narkoba berdasarkan jenis narkoba dan Gambar 5.7 menunjukkan jumlah tersangka berdasarkan jenis narkoba. Disni terlihat bahwa narkoba jenis Shabu menduduki peringkat pertama penyalah gunaan narkoba di Indonesia, hal ini seiring dengan turunnya harga pasar Shabu di Indonesia yang mendorong tingginya daya beli dan daya minat masyarakat untuk mengonsumsi Shabu.

NO.	JENIS NARKOBA	JUMLAH KASUS														
		2016			2017			2018			2019			2020		
		POLRI	BNN	JML	POLRI	BNN	JML	POLRI	BNN	JML	POLRI	BNN	JML	POLRI	BNN	JML
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Ganja	4.754	75	**4.829**	3.931	103	**4.034**	3.679	113	**3.792**	3.469	83	**3.552**	3.669	103	**3.772**
2.	Heroin	18	1	**19**	9	4	**13**	11	0	**11**	17	1	**18**	34	0	**34**
3.	Hashish	4	0	**4**	2	1	**3**	2	1	**3**	3	0	**3**	4	0	**4**
4.	Kokain	5	4	**9**	8	1	**9**	13	0	**13**	16	0	**16**	10	0	**10**
5.	Morfin		1	**1**	0	0	**0**	0	0	**0**	3	0	**3**	0	0	**0**
6.	Kodein/LSD	1	0	**1**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**
7.	Ekstasi	1.386	58	**1.444**	1.551	42	**1.593**	1.484	44	**1.528**	1.025	43	**1.068**	1.263	39	**1.302**
8.	Shabu	29.233	738	**29.971**	29.730	824	**30.554**	33.907	860	**34.767**	32.630	812	**33.442**	35.877	655	**36.532**
9.	Tembakau Gorila	0	0	**0**	203	0	**203**	206	2	**208**	153	0	**153**	311	28	**339**
10.	Tanaman/Serbuk Tanaman	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	2	**2**
11.	Khat (Katinona dan Katin)	0	0	**0**	0	3	**3**	4	1	**5**	0	0	**0**	0	0	**0**
12.	4-CMC (turunan katinona)	0	0	**0**	0	1	**1**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	1	**1**
13.	DMT (turunan triptamin)	0	0	**0**	0	2	**2**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	2	**2**
14.	Psikotropika & Prekursor	0	3	**3**	0	4	**4**	0	2	**2**	0	0	**0**	0	0	**0**
15.	PCC/Carisoprodol	0	0	**0**	0	0	**0**	124	4	**128**	9	3	**12**	0	1	**1**
16.	Mushroom	0	0	**0**	6	0	**6**	4	0	**4**	2	0	**2**	0	0	**0**
17.	Yang Termasuk Golongan III	229	0	**229**	225	0	**225**	172	0	**172**	130	0	**130**	178	0	**178**
18.	Yang Termasuk Golongan IV	128	0	**128**	337	0	**337**	217	0	**217**	181	0	**181**	363	0	**363**
19.	Daftar G	1.182	0	**1.182**	3.090	0	**3.090**	1.135	0	**1.135**	521	0	**521**	1.012	1	**1.013**
20.	Miras	9.774	0	**9.774**	10.209	0	**10.209**	2.840	0	**2.840**	492	0	**492**	488	0	**488**
21.	Jamu Tradisional	0	0	**0**	14	0	**14**	46	0	**46**	15	0	**15**	13	0	**13**
22.	Kosmetik	0	0	**0**	16	0	**16**	12	0	**12**	21	0	**21**	9	0	**9**
23.	Makanan	0	0	**0**	2	0	**2**	8	0	**8**	0	0	**0**	0	0	**0**
24.	Synthetic Cannabinoid	0	1	**1**	10	5	**15**	82	0	**82**	148	6	**154**	298	0	**298**
25.	Synthetic Cathinone	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	3	**3**	0	0	**0**
26.	Ketamine	1	0	**1**	16	0	**16**	15	0	**15**	24	0	**24**	26	0	**26**
27.	Zat-zat Lainnya	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	3	0	**3**	1	0	**1**
28.	Obat Keras	0	0	**0**	1.062	0	**1.062**	1.116	0	**1.116**	701	0	**701**	494	0	**494**
29.	Obat Bebas Terbatas	0	0	**0**	50	0	**50**	144	0	**144**	242	0	**242**	344	0	**344**
30.	Obat Bebas	0	0	**0**	3	0	**3**	10	0	**10**	0	0	**0**	4	0	**4**
31.	Clandestine Lab	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	1	**1**
JUMLAH		46.715	881	47.596	50.474	990	51.464	45.231	1.027	46.258	39.805	951	40.756	44.398	833	45.231

Gambar 5.6 Jumlah Kasus Narkoba Berdasarkan Jenis Narkoba

Sumber: (BNN, 2021)

NO.	JENIS NARKOBA	JUMLAH TERSANGKA														
		2016			2017			2018			2019			2020		
		POLRI	BNN	JML	POLRI	BNN	JML	POLRI	BNN	JML	POLRI	BNN	JML	POLRI	BNN	JML
1	2							3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Ganja	6.087	96	**6.183**	4.981	137	**5.118**	4600	153	**4.753**	4.447	124	**4.571**	4.143	150	**4.293**
2.	Heroin	22	3	**25**	9	4	**13**	14	0	**14**	25	1	**26**	54	0	**54**
3.	Hashish	4	0	**4**	2	2	**4**	2	1	**3**	3	0	**3**	4	0	**4**
4.	Kokain	5	4	**9**	13	1	**14**	15	0	**15**	20	0	**20**	15	0	**15**
5.	Morfin	0	1	**1**	0	0	**0**	0	0	**0**	3	0	**3**	0	0	**0**
6.	Kodein/LSD	1	0	**1**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**
7.	Ekstasi	1.849	85	**1.934**	2.199	58	**2.257**	2052	83	**2.135**	1.353	59	**1.412**	1.671	64	**1.735**
8.	Shabu	38.062	1.164	**39.226**	39.212	1.187	**40.399**	44518	1.281	**45.799**	42.334	1.303	**43.637**	47.167	1.057	**48.224**
9.	Tembakau Gorila	0	0	**0**	258	0	**258**	266	1	**267**	185	0	**185**	422	29	**451**
10.	Tanaman/Serbuk Tanaman	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**
11.	Khat (Katinona & Katin)	0	0	**0**	0	0	**0**	4	3	**7**	0	0	**0**	0	0	**0**
12.	4-CMC (turunan katinona)	0	0	**0**	0	2	**2**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**
13.	DMT (turunan triptamin)	0	0	**0**	0	2	**2**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	1	**1**
14.	Psikotropika & Prekursor	0	7	**7**	0	17	**17**	0	5	**5**	0	0	**0**	0	0	**0**
15.	PCC/Carisoprodol	0	0	**0**	0	0	**0**	136	3	**139**	10	9	**19**	0	1	**1**
16.	Mushroom	0	0	**0**	9	0	**9**	7	0	**7**	2	0	**2**	**0**	**0**	**0**
17.	Yang Termasuk Golongan III	288	0	**288**	296	0	**296**	214	0	**214**	150	0	**150**	216	0	**216**
18.	Yang Termasuk Golongan IV	151	0	**151**	367	0	**367**	252	0	**252**	211	0	**211**	411	0	**411**
19.	Daftar G	1.331	0	**1.331**	3.514	0	**3.514**	1278	0	**1.278**	618	0	**618**	1.409	1	**1.410**
20.	Miras	11.227	0	**11.227**	10.806	0	**10.806**	2974	0	**2.974**	498	0	**498**	457	0	**457**
21.	Jamu Tradisional	0	0	**0**	12	0	**12**	65	0	**65**	14	0	**14**	12	0	**12**
22.	Kosmetik	0	0	**0**	21	0	**21**	19	0	**19**	18	0	**18**	11	0	**11**
23.	Makanan	0	0	**0**	2	0	**2**	9	0	**9**	0	0	**0**	**0**	**0**	**0**
24.	Synthetic Cannabinoid	0	1	**1**	12	9	**21**	108	0	**108**	187	8	**195**	441	0	**441**
25.	Synthetic Cathinone	0		**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	1	**1**	**0**	**0**	**0**
26.	Ketamine	1	0	**1**	16	0	**16**	26	0	**26**	69	0	**69**	43	0	**43**
27.	Zat-zat Lainnya	0		**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	3	0	**3**	1	0	**1**
28.	Obat Keras	0	0	**0**	1.319	0	**1.319**	1.254	0	**1.254**	796	0	**796**	607	0	**607**
29.	Obat Bebas Terbatas	0	0	**0**	57	0	**57**	148	0	**148**	262	0	**262**	371	0	**371**
30.	Obat Bebas	0	0	**0**	3	0	**3**	6	0	**6**	0	0	**0**	4	0	**4**
31.	Clandestine Lab	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**	**0**	**2**	**2**
	JUMLAH	59.028	1.361	60.389	63.108	1.419	64.527	57.967	1.530	59.497	51.204	1.505	52.709	57.459	1.305	58.764

Gambar 5.7 Jumlah Tersangka Berdasarkan Jenis Narkoba

Sumber: (BNN, 2021)

B. Kajian *Active Defense*

Strategi *Active Defense* atau Strategi Pertahanan Aktif yang dicanangkan oleh BNN selama setahun ini merupakan salah satu proposal kreatif untuk menjawab tantangan peredaran gelap narkotika yang perkembangannya semakin hari semakin mengkhawatirkan. Pertahanan Aktif merupakan strategi yang bertujuan untuk mencegah masuknya pasokan narkotika dari luar negeri, dan juga melakukan pencegahan dengan memaksimalkan sinergi dan kerja sama dengan pihak di luar negeri dan dalam negeri dalam suatu kerangka interdiksi terpadu (BNN, 2020g).

Pada 2019 yang lalu, BNN menggariskan langkah-langkah strategisnya dalam mengemban tugas pencegahan dan pemberantasan penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika (P4GN) di Indonesia. Hasilnya adalah butir-butir arah kebijakan strategisnya untuk lima tahun ke depan, 2020-2024, yang sekaligus berkontribusi pada sistem rancangan pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN) 2020-2024. Pemilihan strategi *active defense* sebagai kerangka kebijakan strategis BNN untuk lima tahun ke depan ini merupakan hasil upaya BNN dalam mengevaluasi strategi kebijakan ofensifnya selama ini, khususnya dengan jargon "perang melawan narkoba". Strategi offensif

dipandang memberi tantangan dan dorongan secara tidak langsung kepada kelompok jaringan untuk terus memperkuat diri dan mengembangkan berbagai modus dan kelengkapan persenjataan kejahatannya. Pada sisi yang lain, hal ini juga menempatkan BNN dalam posisi yang reaktif dengan tindakan yang terkesan sporadis. Harapannya, dengan strategi *active defense,* BNN dapat fokus memperkuat kapabilitasnya untuk mengantisipasi ancaman narkotika dari luar negeri dan mencegahnya untuk masuk ke dalam negeri (BNN, 2020g).

Tujuan desain strategi *active defense adalah* untuk (BNN, 2020g):

1. Mencegah masuknya pasokan narkoba dari luar negeri dan memberantas produksi dan peredaran narkoba di dalam negeri.
2. Memaksimalkan sinergi kerja sama dengan pihak lain di dalam dan luar negeri melalui sistem interdiksi terpadu.

Berikut adalah poin-poin praktis dari hasil kajian *active defense* yang dapat dilakukan oleh BNN (BNN, 2020g):

1. *Rebranding* persona media BNN ke arah yang lebih pencegahan, khususnya dengan secara gencar mengampanyekan ide ketahanan dan pertahanan aktif atau SPACE (Strategi Pertahanan Aktif untuk Cegah-Edar) ini. Banyak riset yang menunjukkan bahwa *help-seeking* yang paling dominan di kalangan anak muda remaja yang mengalami persoalan mental dan problema kehidupan **[AD1]**
2. Unit kerja yang menangani program komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) perlu untuk mulai mengevaluasi bias-bias "orang sehat" dan "warga baik-baik" yang menjadikan kontennya cenderung normatif. Untuk itu, unit-unit ini perlu untuk merancang programnya seturut dengan perspektif *human-centred* (model adiksi *neurodevelopmental-learning)*, berikut metrik-metrik terukurnya yang bisa dimonitor secara *real-time* **[AD2]**
3. BNN perlu mulai menganggarkan dan membangun infrastruktur *big data*, dan menyosialisasikan kepada K/L/D lain untuk ikut mengisi basis data tersebut seturut luaran dan capaian kerja masing-masing sebagaimana diatur di Inpres 2/2020 tentang RAN P4GN **[AD3]**
4. BNN perlu berinvestasi pada pengembangan konten-konten *e-learning* (dan bukan sekedar video YouTube) untuk memberikan pemahaman terkini soal narkotika secara lebih sistematis. Konten tersebut bisa dibedakan seturut audiensinya:

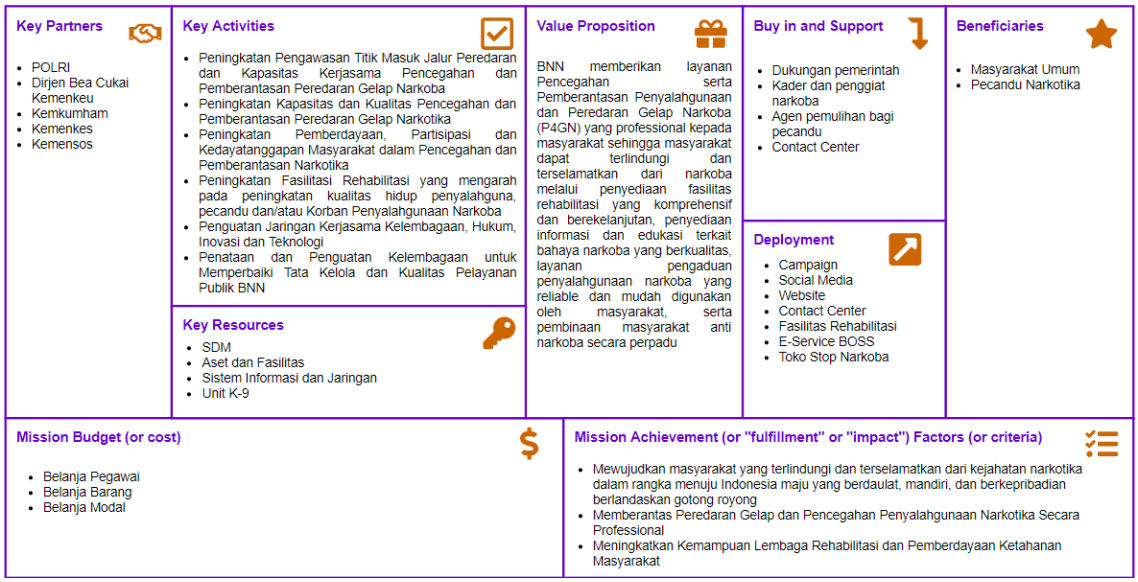
petugas/aparatur, masyarakat, atau pelajar/mahasiswa. BNN juga bisa melibatkan universitas untuk membangun platform *Learning Management System* (LMS) untuk *e-learning* ini **[AD4]**

5. BNN direkomendasikan untuk segera menyusun panduan praktis, bahkan pendampingan-pendampingan teknis kepada instansi dan aparatur di daerah untuk merumuskan program, anggaran, dan pelaksanaan program-program P4GN di wilayahnya. Upaya ini bisa dilakukan bersamaan secara luring, dan dengan panduan konten *e-learning* yang bisa diakses setiap saat dan dari mana pun **[AD5]**
6. Soal pembiayaan P4GN di daerah yang sering kali terkendala, selain karena defisit *good will* kepala daerah maupun karena keterbatasan APBD. Mengeksplorasi kemungkinan untuk memanfaatkan Dana Dekonsentrasi/Tugas Pembantuan dan Dana Alokasi Khusus sebagaimana diatur di UU 23/2014 tentang Pemerintah Daerah sebagai jalur legal untuk pembiayaan P4GN di daerah. Dalam pandangan teknokrasi finansial, BNN sebagai lembaga vertikal dapat mengembangkan kedua bentuk dana ini sebagai upaya untuk menyukseskan program P4GN di daerah. **[AD6]**
7. BNN perlu untuk mengusulkan peninjauan ulang terkait Kartu Identitas Lintas Batas (KILB) yang ditengarai banyak dimanfaatkan untuk menyelundupkan narkotika, khususnya di pos-pos perbatasan darat. Pemasangan kamera *surveillance* di titik-titik pos perbatasan yang terhubung ke *situation room* BNN juga bisa dipertimbangkan. Untuk mencegah kejadian-kejadian yang semakin mengonfirmasi teori *"school of crime,"* BNN perlu mengusulkan dan mengawal kebijakan pemasyarakatan di Ditjen Pas Kemenkumham untuk memasukkan tahanan dan napi yang diduga dan didakwa sebagai pengedar dan/atau bagian dari kartel ke penjara dengan keamanan maksimal *(maximum security prison)* yang terpisah dari napi lainnya. Terkait Tim Asesmen Terpadu (TAT) yang sering kali menimbulkan kontroversi akibat masih banyaknya pendekatan yang pidana-sentris ketimbang rehab-sentris **[AD7]**

BNN perlu mulai mempertimbangkan untuk mengeksplisitkan spirit pencegahan dan rehabilitasi sebagai pencegahan yang terkandung dalam UU Narkotika dan SEMA 4/2020. Hal ini diharapkan dapat mengurangi ambiguitas yang sering kali menjadi sumber kontroversi di kalangan penegak hukum dalam menentukan luaran asesmen. Dalam upaya menuju revisi Undang-Undang Narkotika, mengawal beberapa isu, termasuk

mindset internasional dan strategis dari perumusan, orientasi pencegahan, standardisasi rehabilitasi, pendefinisian yang tegas untuk penyalah guna/pengedar/penyelundup/bandar, koordinasi pusat-daerah, pelibatan dunia keilmuan lintas-disiplin (psikologis, sosial, dan medis), hubungan intra- dan antar-K/L/D, strategi pembiayaan di daerah, dan imperatif program berbasis capaian hasil yang terukur. Dalam kajian ini juga merekomendasikan untuk memasukkan istilah 'ketahanan dan pertahanan aktif' ke dalam UU yang baru agar *mindset* dan program-program yang diusungnya bisa bertahan lama dan relatif konsisten seiring dinamika kelembagaan.

C. *Mission Model Canvas*



Gambar 5.8 *Mission Model Canvas*

Mission Model Canvas merupakan salah satu konsep model bisnis yang dapat mendeskripsikan visi BNN dan bagaimana organisasi dapat mencapai visi tersebut. Gambar 5.8 menunjukkan *Mission Model Canvas* BNN yang selanjutnya dijelaskan dalam sembilan blok sebagai berikut:

1. *Value Propositions*

   BNN memberikan layanan Pencegahan serta Pemberantasan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkoba (P4GN) yang profesional kepada masyarakat sehingga masyarakat dapat terlindungi dan terselamatkan dari narkotika melalui penyediaan fasilitas rehabilitasi yang komprehensif dan berkelanjutan, penyediaan informasi dan edukasi terkait bahaya narkoba yang berkualitas, layanan pengaduan penyalah

gunaan narkoba yang *reliable* dan mudah digunakan oleh masyarakat, serta pembinaan masyarakat anti narkoba secara terpadu.

2. *Beneficiaries*

   BNN terdiri dari masyarakat umum yang memperoleh layanan pencegahan dan pengaduan penyalah gunaan narkoba dan para pecandu narkoba yang memperoleh layanan berupa rehabilitasi narkoba. Hal ini sejalan dengan tugas pokok dan fungsi BNN untuk melindungi dan menyelamatkan masyarakat dari penyalah gunaan dan peredaran gelap narkoba, yang berarti seluruh lapisan masyarakat adalah target utamanya.

3. *Buy-in & Support*

   Dalam rangka untuk memperoleh dukungan dari para *beneficiaries* terhadap layanan yang diberikan BNN, maka BNN membutuhkan dukungan dari pemerintah terkait upaya memerangi narkoba di kalangan masyarakat, selain itu BNN juga membutuhkan kader dan penggiat anti narkoba untuk melakukan edukasi terkait bahaya narkoba serta agen pemulihan bagi pecandu juga dibutuhkan untuk proses rehabilitasi pecandu. Dalam upaya memberikan layanan publik terkait pencegahan narkoba yang berkualitas kepada masyarakat, BNN menyediakan *contact center* yang dapat dihubungi selama 24 jam penuh oleh masyarakat.

4. *Deployment*

   Deployment merupakan sarana atau cara bagi sebuah organisasi untuk berkomunikasi/menjangkau seluruh *beneficiaries*. BNN memberikan banyak sarana untuk masyarakat umum dapat berkomunikasi, antara lain melalui:

   a. *Online* & *Offline campaign* yang diberikan kepada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyalah gunaan narkoba
   b. *Website*, terdiri dari semua situs web BNN, baik BNN pusat, provinsi, kabupaten/kota dan satuan kerja di BNN sendiri
   c. *Social Media,* merupakan aplikasi yang khusus untuk melihat isu terkait narkoba
   d. *Contact Center*, merupakan layanan 24 jam yang disediakan untuk masyarakat dalam melaporkan tindak penyalah gunaan narkoba di sekitarnya, masyarakat dapat berinteraksi secara *online* dengan agen *Contact Center*
   e. Toko Stop Narkoba, merupakan toko *online* yang digunakan untuk menjual barang-barang dari hasil warga binaan BNN, sehingga masyarakat umum dapat

membelinya secara *online* atau secara langsung ke BNN. Hal ini berkaitan dengan usaha membina masyarakat sehingga dapat menghasilkan masyarakat yang berdaya dan anti kepada narkoba

f. Fasilitas rehabilitasi, merupakan tempat rehabilitasi yang dapat digunakan oleh para pecandu narkoba untuk memperoleh *treatment* agar tidak relaps
g. Aplikasi layanan publik BNN dalam BOSS (BNN *One Stop Service*)

5. *Key Activities*

Adapun kegiatan-kegiatan utama yang dilakukan oleh BNN antara lain:

a. Peningkatan Pengawasan Titik Masuk Jalur Peredaran dan Kapasitas Kerja Sama Pencegahan dan Pemberantasan Peredaran Gelap Narkoba
b. Peningkatan Kapasitas dan Kualitas Pencegahan dan Pemberantasan Peredaran Gelap Narkotika
c. Peningkatan Pemberdayaan, Partisipasi dan Kemampuan Tanggapan Masyarakat dalam Pencegahan dan Pemberantasan Narkotika
d. Peningkatan Fasilitasi Rehabilitasi yang mengarah pada peningkatan kualitas hidup penyalah guna, pecandu dan/atau Korban Penyalah gunaan Narkoba
e. Penguatan Jaringan Kerja Sama Kelembagaan, Hukum, Inovasi dan Teknologi
f. Penataan dan Penguatan Kelembagaan untuk Memperbaiki Tata Kelola dan Kualitas Pelayanan Publik BNN

6. *Key Resources*

Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, BNN memiliki beberapa sumber daya utama antara lain:

a. Sumber Daya Manusia yakni pegawai BNN yang memiliki kompetensi sebagai penyidik, asesor, konselor, penyuluh, analis, dan lain-lain.
b. Aset & Fasilitas

   Aset dan fasilitas berupa gedung-gedung (BNN, BNNP, BNNK), peralatan-peralatan penyelidikan, serta alat pemusnah barang bukti.
c. Sistem Informasi dan Layanan TIK

   Seluruh sistem informasi dan layanan TIK yang membantu BNN dalam memberikan layanan kepada masyarakat terdiri dari sistem informasi internal dan eksternal.

d. Unit K-9

Dalam upaya pemberantasan penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika, BNN dilengkapi oleh alat dan prasarana yang memadai, salah satunya adalah adanya anjing pelacak narkotika atau anjing K-9. Merupakan unit kesatuan anjing pelacak dan pawangnya. Adapun anjing pelacak BNN ini berada di lingkungan unit deteksi K-9, Subdit Penindakan Direktorat Penindakan dan Pengejaran Deputi Bidang Pemberantasan BNN.

7. *Key Partners*

BNN memiliki beberapa *partner* yang berperan dalam mendukung kegiatan Pencegahan dan Pemberantasan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika (P4GN), mendukung pelaksanaan tes/uji narkoba, mendukung pertukaran data dan informasi dalam upaya P4GN, serta berperan serta sebagai instansi Penggiat Anti Narkoba. *Partner* dari BNN adalah sebagai berikut:

a. POLRI
b. Ditjen Bea Cukai Kemenkeu
c. Kemenkumham
d. Kemenkes
e. Kemensos

8. *Mission Budget*

Di BNN penggunaan belanja bersumber dari APBN yang terbagi menjadi 3 jenis belanja yaitu belanja pegawai, belanja barang dan belanja modal. Adapun secara garis besarnya, biaya-biaya yang dikeluarkan antara lain:

a. Biaya SDM
b. Biaya residen dan tahanan
c. Biaya pengadaan & pengembangan SI/TI
d. Biaya *maintenance* SI/TI
e. Biaya kebutuhan pelayanan masyarakat
f. Biaya perjalanan dinas
g. Biaya pemeliharaan K-9
h. Biaya operasional
i. Biaya lainnya

9. *Mission Achievement*

Secara umum organisasi pemerintahan merupakan organisasi yang berorientasi pada pelayanan kepada masyarakat dan bukan organisasi yang berfokus pada profit/laba. Adapun *mission achievement* BNN antara lain:

a. Menurunkan tingkat penyebaran dan penyalah gunaan di kalangan masyarakat dengan angka prevalensi penyalah gunaan narkotika yang ditargetkan berada pada angka 1,86 di Tahun 2021 dan 1,69 di Tahun 2023
b. Meningkatkan *awareness,* kepedulian dan daya tangkal masyarakat terhadap pengaruh buruk penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika dengan target indeks ketahanan masyarakat terhadap penyalah gunaan narkoba mencapai "tinggi" pada Tahun 2020 hingga Tahun 2024
c. Meningkatkan tingkat pemulihan pecandu narkotika melalui layanan rehabilitasi yang komprehensif dan berkelanjutan dengan indeks layanan rehabilitasi berkelanjutan yang memiliki target penambahan setiap tahun sebesar 5% dari Tahun 2021 hingga Tahun 2024 serta persentase penerima layanan rehabilitasi yang mengalami peningkatan kualitas hidup memiliki target 58% pada Tahun 2021, dan 65% pada Tahun 2024
d. Mewujudkan layanan publik yang berkualitas bagi masyarakat dengan target predikat cukup pada tahun 2021 dan sangat baik pada tahun 2025

D. *Critical Succes Factor*

Tabel 5.1 menunjukkan proses *cascading* faktor keberhasilan organisasi, yang didapatkan dari misi, tujuan, sasaran strategis dan arah kebijakan, sehingga didapatkan faktor keberhasilan organisasi.

Tabel 5.1 Faktor Keberhasilan Organisasi

Misi	Tujuan	Sasaran Strategis	Arah Kebijakan	Faktor Keberhasilan
[M1] Memberantas Peredaran Gelap dan Pencegahan Penyalah gunaan Narkotika secara Profesional	**[T1]** Melindungi dan Menyelamatkan Masyarakat dari Penyalah gunaan dan	**[SS1]** Meningkatnya penanganan penyalah gunaan dan peredaran gelap narkoba	**[AK1]** Peningkatan Pengawasan Titik Masuk Jalur Peredaran dan Kapasitas Kerjasama	**[CSF1]** Meningkatnya pengungkapan jaringan dan aset sindikat peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika

Misi	Tujuan	Sasaran Strategis	Arah Kebijakan	Faktor Keberhasilan
[M2] Meningkatkan Kemampuan Lembaga Rehabilitasi dan Pemberdayaan Ketahanan Masyarakat terhadap Kejahatan Narkotika	Peredaran Gelap Narkoba		Pencegahan dan Pemberantasan Peredaran Gelap Narkoba **[AK2]** Peningkatan Kapasitas dan Kualitas Pencegahan dan Pemberantasan Peredaran Gelap Narkotika	**[CSF2]** Meningkatnya daya tangkal masyarakat terhadap pengaruh buruk penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika
			[AK3] Peningkatan Pemberdayaan, Partisipasi dan Kedayatanggapan Masyarakat dalam Pencegahan dan Pemberantasan Penyalah gunaan Narkotika	**[CSF3]** Meningkatnya ketanggapsiagaan masyarakat terhadap ancaman penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika
			[AK4] Peningkatan Fasilitasi Rehabilitasi yang mengarah pada peningkatan kualitas hidup penyalah guna, pecandu dan/atau Korban Penyalah gunaan Narkoba	**[CSF4]** Meningkatnya upaya pemulihan pecandu narkotika melalui layanan rehabilitasi yang komprehensif dan berkelanjutan
			[AK5] Penguatan Jaringan Kerjasama Kelembagaan, Hukum, Inovasi dan Teknologi	**[CSF5]** Meningkatnya produk dan layanan hukum serta kerjasama nasional dan internasional bidang P4GN
				[CSF6] Meningkatnya kualitas hasil penelitian dan layanan penyediaan data dan informasi

Misi	Tujuan	Sasaran Strategis	Arah Kebijakan	Faktor Keberhasilan
[M3] Mengembangkan dan Memperkuat Kapasitas Kelembagaan	**[T2]** Mewujudkan Transformasi Layanan Publik yang Berkualitas	**[SS2]** Terwujudnya manajemen organisasi yang profesional, produktif, dan proporsional, serta berkinerja tinggi	**[AK6]** Penataan dan Penguatan Kelembagaan untuk Memperbaiki Tata Kelola dan Kualitas Pelayanan Publik BNN	**[CSF7]** Terwujudnya tata kelola pemerintahan yang baik di lingkungan BNN
				[CSF] Meningkatnya tata kelola kinerja dan keuangan organisasi yang ekonomis, efisien, dan efektif
				[CSF9] Meningkatnya layanan pengujian, penjaminan mutu dan riset, serta pembinaan laboratorium narkotika dan prekursor narkotika
				[CSF10] Meningkatnya kualitas layanan penyelenggaraan pendidikan dan Pelatihan pegawai di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia BNN

E. *Balance Score Card*

Strategi manajemen yang disebut juga *Balace Score Card* ditunjukkan pada Tabel 5.2. Ini merupakan metode pengukuran dan penilaian kerja sebagai hasil dari penerjemahan tujuan strategis organisasi.

Tabel 5.2 *Balance Score Card*

Perspektif	Sasaran Program/Kegiatan	Measures / IKU	Target
Customer	Meningkatnya kualitas hasil penelitian dan layanan penyediaan data dan informasi	Indeks kualitas layanan teknologi informasi dan komunikasi dan penyediaan data P4GN	2,5
		Indeks kepuasan hasil penelitian dan pengembangan bidang P4GN	3,5
	Meningkatnya fungsi layanan publikasi kelembagaan dan protokol yang optimal	Indeks layanan kehumasan	5
		Presentase tingkat kepuasan pelayanan keprotokoleran	92%

Perspektif	Sasaran Program/Kegiatan	Measures / IKU	Target
	Meningkatnya layanan pengujian, penjaminan mutu dan riset, seta pembinaan laboratorium narkotika dan prekursor narkotika	Indeks kepuasan pelanggan terhadap pelayanan laboratorium pengujian narkoba	86
		Jumlah laboratorium penguji narkotika yang lulus uji pemantapan mutu	4
		Jumlah metode pengujian baru	2
		Jumlah hasil riset laboratorium narkotika yang dipublikasi	2
	Meningkatnya pelayanan umum secara maksimal	Indeks kualitas penyelenggaraan ketatausahaan	3,4
		Indeks kualitas pengadaan dan pengelolaan barang/jasa	3,4
Learning and Growth	Meningkatnya kualitas layanan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan pegawai di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia BNN	Persentase pegawai BNN yang telah memenuhi kompetensi jabatan	25%
		Indeks kualitas layanan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan pegawai di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia	3.8
	Meningkatnya pengelolaan SDM, organisasi dan tata laksana yang efektif	Indeks kepuasan penyelenggaraan layanan kepegawaian	3.5
		Persentase penilaian atas efektivitas penataan tata laksana	90%
Business Process	Meningkatnya daya tangkal masyarakat terhadap pengaruh buruk penyalah gunaan dan peredaran gelap narkoba	Indeks ketahanan diri remaja terhadap penyalah gunaan narkotika	53.51
		Indeks ketahanan keluarga terhadap penyalah gunaan narkoba	+0,01
	Meningkatnya ketanggapsiagaan masyarakat terhadap ancaman penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika	Indeks kemandirian partisipasi	3,30
		Status Pemulihan Kawasan rawan dari "Bahaya" menjadi "Waspada"	25 Kws Wspd
	Meningkatnya upaya pemulihan pecandu narkotika melalui layanan rehabilitasi	Jumlah Lembaga rehabilitasi narkotika yang memenuhi standar	90
		Jumlah unit penyelenggara layanan intervensi berbasis masyarakat	148

Perspektif	Sasaran Program/Kegiatan	Measures / IKU	Target
	yang komprehensif dan berkelanjutan	Jumlah petugas Lembaga rehabilitasi yang tersertifikasi kompetensi teknis layanan rehabilitasi	450
		Jumlah petugas penyelenggara layanan IBM (Intervensi Berbasis Masyarakat) yang terlatih	900
		Indeks mutu layanan rehabilitasi	+5%
		Indeks kepuasan layanan rehabilitasi	3,20
		Indeks kepuasan layanan rehabilitasi di balai/loka rehabilitasi milik BNN	3.1
	Meningkatnya pengungkapan jaringan dan aset sindikat peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika	Jumlah jaringan sindikat peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika yang berhasil dipetakan	88
		Jumlah berkas perkara tindak pidana narkotika yang P-21	725
		Jumlah titik lahan tanaman ganja dan tanaman terlarang lainnya yang dimusnahkan	12
		Jumlah berkas perkara tindak pidana narkotika dan prekursor di pintu masuk dan lintas batas wilayah Indonesia yang P-21	88
		Persentase tersangka DPO kasus tidak pidana narkotika dan prekursor narkotika serta TPPU yang tertangkap	100%
		Persentase Target Operasi (TO) kasus tindak pidana narkotika, prekursor narkotika dan TPPU yang tertangkap	100%
		Jumlah berkas perkara tindak pidana prekursor narkotika yang P-21	38
		Nilai kepatuhan importir terdaftar dan pengguna akhir dalam distribusi atau peredaran prekursor non-farmasi	100
		Jumlah pengungkapan kasus tindak pidana psikotropika	20
		Jumlah berkas perkara tindak pidana pencucian uang (TPPU) hasil tindak pidana narkotika dan prekursor narkotika yang P-21	58

Perspektif	Sasaran Program/Kegiatan	Measures / IKU	Target
		Nilai tingkat keamanan, ketertiban, dan Kesehatan tahanan	100
		Nilai tingkat keamanan barang bukti narkotika dan non narkotika	100
Financial	Meningkatnya tata kelola administrasi keuangan yang sesuai prosedur	Nilai kualitas laporan keuangan satuan kerja	100
		Indeks Kepatuhan Pembayaran Belanja Pegawai	4
	Meningkatnya proses manajemen kinerja secara efektif dan efisien	Nilai Kinerja Anggaran BNN	90
	Meningkatnya tata kelola kinerja dan keuangan organisasi yang ekonomis, efisien, dan efektif	Opini BPK atas laporan keuangan	WTP
		Jumlah satuan kerja yang ditetapkan menuju WBK/WBBM	15
		Nilai *Internal Audit-Capability Model* (IACM)	4

F. *Value Chain*

Analisis *value chain* dilakukan untuk mengidentifikasi proses bisnis yang ada pada BNN, baik yang merupakan aktivitas utama ataupun aktivitas pendukung untuk mencapai visi dan misi organisasi. Gambaran analisis *value chain* dari BNN ditunjukkan pada Gambar 5.9.

Gambar 5.9 *Value Chain* BNN

Dari Gambar 5.9 dapat terlihat bahwa aktivitas yang dilakukan BNN terdiri dari dua kategori, yaitu aktivitas utama (*primary activities*) dan aktivitas pendukung (*support activity*). Aktivitas utama *(primary activities)* ditunjukkan pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 *Value Chain* Aktivitas Utama

No.	Aktivitas Utama	Kegiatan	Sasaran Program/Kegiatan	Unit Kerja
1.	PENCEGAHAN	Pengelolaan informasi dan edukasi	Meningkatnya daya tangkal anak dan remaja terhadap pengaruh buruk penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika	Direktorat Informasi dan Edukasi
		Penyelenggaraan advokasi	Meningkatnya daya tangkal keluarga terhadap pengaruh buruk penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika	Direktorat Advokasi
2	PEMBERANTASAN	Pelaksanaan intelijen berbasis teknologi	Jumlah jaringan sindikat peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika yang berhasil dipetakan	Direktorat Intelijen
		Penyidikan jaringan gelap peredaran gelap narkotika	Meningkatnya pengungkapan tindak pidana narkotika dan lahan tanaman ganja dan tanaman terlarang lainnya	Direktorat Narkotika
		Pelaksanaan interdiksi wilayah udara, laut, darat, dan lintas darat	Meningkatnya pengungkapan tindak pidana narkotika dan prekursor di pintu masuk dan lintas batas wilayah Indonesia	Direktorat Interdiksi
		Pelaksanaan penindakan dan pengejaran	Meningkatnya penangkapan DPO dan TO kasus tindak pidana narkotika, prekursor narkotika dan TPPU	Direktorat penindakan dan pengejaran
		Penyidikan jaringan peredaran gelap psikotropika dan prekursor	Meningkatnya pengawasan distribusi psikotropika dan prekursor narkotika	Direktorat psikotropika dan prekursor
		Penyidikan tindak pidana pencucian uang hasil tindak pidana narkotika	Meningkatnya pengungkapan kasus pencucian uang hasil tindak pidana narkotika dan prekursor narkotika	Direktorat tindak pidana pencucian uang
		Pengawasan Tahanan dan Barang Bukti	Meningkatnya pengawasan tahanan dan barang bukti narkotika	Direktorat pengawasan tahan

No.	Aktivitas Utama	Kegiatan	Sasaran Program/Kegiatan	Unit Kerja
				tahanan dan barang bukti
3	REHABILITASI	Pengembangan fasilitas rehabilitasi	Meningkatnya aksesibilitas dan kemampuan fasilitas layanan rehabilitasi narkotika	Direktorat PLRKM
		Peningkatan kemampuan tenaga rehabilitasi	Meningkatnya kapasitas tenaga teknis rehabilitasi	Direktorat PLRIP
		Layanan rehabilitasi berkelanjutan	Meningkatnya kualitas layanan rehabilitasi narkotika	Direktorat Pascarehabilitasi (Layanan rehabilitasi berkelanjutan)
		Pelaksanaan rehabilitasi penyalah guna dan/atau pencandu narkoba	Meningkatnya mutu layanan rehabilitasi narkoba pada lembaga rehabilitasi BNN	Balai Rehabilitasi BNN
4	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT	Pemberdayaan peran serta masyarakat	Meningkatnya kesadaran dan kepedulian masyarakat dalam penanganan P4GN	Direktorat Peran Serta Masyarakat
		Penyelenggaraan pemberdayaan alternatif	Meningkatnya upaya pemulihan Kawasan atau wilayah rawan narkoba secara berkelanjutan	Direktorat Pemberdayaan Alternatif
5	LAYANAN	Layanan-layanan yang tergabung dalam BNN *One Stop Services* (BOSS)	Meningkatnya layanan publik BNN	Semua satuan kerja

Sedangkan Tabel 5.4 merupakan penjelasan dari masing-masing aktivitas pendukung BNN.

Tabel 5.4 *Value Chain* Aktivitas Pendukung

No.	Aktivitas Pendukung	Kegiatan	Sasaran Program/Kegiatan	Unit Kerja
1	Perencanaan	Penyusunan dan pengembangan rencana program dan anggaran BNN	Meningkatnya proses manajemen kinerja secara efektif dan efisien	Biro Perencanaan
2	Litbang & TIK	Penyelenggaraan data dan informasi	Meningkatnya layanan penyediaan data dan informasi	Puslitdatin
		Pelaksanaan penelitian	Meningkatnya kualitas hasil penelitian dan pengembangan	Puslitdatin

No.	Aktivitas Pendukung	Kegiatan	Sasaran Program/Kegiatan	Unit Kerja
3	Pengawasan	Pengawasan dan pengembangan akuntabilitas kinerja	Meningkatnya pengawasan kinerja dan keuangan pada satuan kerja BNN	Inspektorat Utama
4	Laboratorium	Penyelenggaraan layanan pengujian, penjaminan mutu, riset dan pembinaan laboratorium narkotika	Meningkatnya layanan pengujian, penjaminan mutu dan riset, serta pembinaan laboratorium narkotika dan prekursor narkotika	Pusat Laboratorium Narkotika
5	Hukum dan Kerjasama	Penataan produk hukum dan pelayanan bantuan hukum	Meningkatnya layanan litigasi dan pembinaan hukum	Direktorat Hukum
		Penyelenggaraan kerjasama dalam dan luar negeri	Meningkatnya jalinan kerjasama BNN dengan lembaga dalam negeri dan luar negeri	Direktorat Kerja Sama
6	SDM, Umum, Keuangan, Humpro	Pengembangan organisasi, tata laksana, dan sumber daya manusia	Meningkatnya pengelolaan SDM, organisasi dan tata laksana yang efektif	Biro Kepegawaian dan Organisasi
		Pembinaan dan pengelolaan pendidikan dan pelatihan	Meningkatnya kualitas layanan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan pegawai di PPSDM BNN	Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia
		Pembinaan administrasi dan pengelolaan keuangan	Meningkatnya tata administrasi keuangan yang sesuai prosedur	Biro Keuangan
		Penyelenggaraan ketatausahaan, rumah tangga dan pengelolaan sarana dan prasarana	Meningkatnya pelayanan umum secara maksimal	Biro umum
		Penyelenggaraan kehumasan dan keprotokolan	Meningkatnya fungsi layanan publikasi kelembagaan dan keprotokoleran yang optimal	Biro Hubungan Masyarakat dan Protokol

G. Isu Kritis Internal Bisnis

Dari analisis kondisi lingkungan internal bisnis dapat diketahui kondisi saat ini di Badan Narkotika Nasional yang pada masa pandemi COVID-19 ini harus lebih meningkatkan kegiatan P4GN, bahkan BNN sejak tahun 2021 telah menyatakan perang terhadap narkoba, dengan strategi baru BNN yaitu "*war on drugs*". Berikut adalah permasalahan yang dihadapi oleh BNN (BNN, 2020f):

1. Permasalahan pengawasan peredaran diperparah oleh rendahnya daya dukung eksternal dari masyarakat dan Pemerintah Daerah, yang antara lain **[IB1]**:
    a. Lemahnya perlindungan hukum bagi pelapor yang melaporkan adanya tindak pidana narkoba.
    b. Kurang memanfaatkan nilai dan budaya masyarakat lokal untuk mencegah dan memberantas peredaran gelap narkoba.
    c. Sikap dan perilaku masyarakat yang cenderung menutupi adanya penyalah gunaan narkoba yang ada di masyarakat sekitar dan atau keluarganya karena adanya perasaan malu dan takut.
2. Minimnya dukungan dari Pemerintah Daerah dalam bentuk program dan dukungan sumber daya, anggaran dan lainnya untuk pencegahan dan pemberantasan penyalah gunaan dan peredaran gelap narkoba **[IB2]**.
3. Belum optimalisasi fungsi penguatan lembaga rehabilitasi dan penerapan rehabilitasi berkelanjutan. Perlunya optimalisasi fungsi penguatan lembaga rehabilitasi dan penerapan rehabilitasi berkelanjutan disebabkan oleh beberapa hal berikut **[IB3]**:
    a. Fasilitas rehabilitasi yang sesuai Standar Pelayanan Minimal (SPM) meskipun secara kuantitas telah bertambah setiap tahunnya, namun secara kinerja kelembagaan menunjukkan bahwa intervensi institusional yang dilakukan BNN masih kurang optimal. Hal tersebut ditunjukkan oleh capaian kinerja penguatan lembaga rehabilitasi yang dijelaskan sebelumnya bahwa lembaga rehabilitasi yang sesuai SPM masih di bawah target.
    b. Masih banyak pecandu narkoba yang *relaps* setelah menjalani program rehabilitasi dan kembali menggunakan narkoba. Bahkan terjadi peralihan penggunaan jenis narkoba dari satu jenis ke jenis narkoba lainnya oleh kalangan pecandu narkoba.
    c. Sebaran dan ketersediaan lembaga rehabilitasi yang masih belum merata di seluruh wilayah Indonesia, sehingga menimbulkan permasalahan dalam pelaksanaan asesmen penyalah guna narkoba di wilayah yang tidak tersedia lembaga rehabilitasi.
    d. Kesepahaman kalangan aparat penegak hukum dalam penerapan hukuman rehabilitasi terhadap penyalah guna dan/atau pecandu narkoba yang masih

rendah sehingga upaya penyelamatan penyalah guna dan/atau pecandu narkoba melalui rehabilitasi belum maksimal.

Beberapa masalah lainnya yang berhasil dihimpun yang berkaitan dengan permasalahan-permasalahan dari lingkungan internal bisnis adalah sebagai berikut:

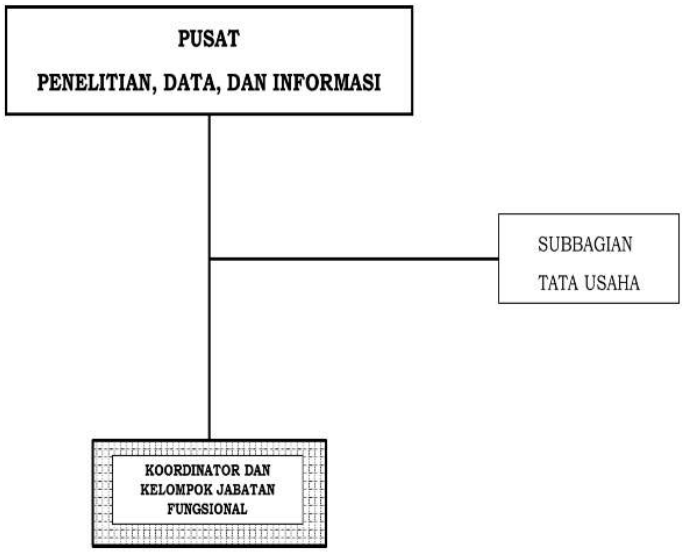
1. Kurangnya kesadaran, kepedulian, dan sinergisme antar instansi pemerintah, swasta dan masyarakat dalam penanganan narkotika **[IB4]**
2. Kurang optimalnya tanggapan masyarakat terhadap layanan rehabilitasi di Klinik Pratama **[IB5]**
3. Masih rendahnya kepedulian masyarakat dalam berpartisipasi dalam program P4GN **[IB6]**
4. Klien kurang kooperatif dalam menyelesaikan program rehabilitasi **[IB7]**
5. Pecandu narkotika banyak yang enggan direhabilitasi karena takut berkaitan dengan hukum. Kurangnya kesadaran pecandu narkotika untuk melakukan rehabilitasi dengan sukarela (*voluntary*). Sebagian masyarakat masih ada rasa takut dan malu untuk melapor baik keluarga atau bersangkutan untuk menjalani rehabilitasi **[IB8]**
6. Masih rendahnya pengetahuan pimpinan keluarga terhadap bahaya narkoba bagi anggota keluarga **[IB9]**
7. Kurangnya akses masyarakat untuk wajib lapor penyalah gunaan narkoba ke BNN **[IB10]**
8. Pelaksanaan SKHPN dilakukan secara manual sampai dengan pembayaran dan penyetoran PNPB **[IB11]**
9. Permohonan penyuluhan dan tes urine dicatat secara manual **[IB12]**
10. Kerentanan masyarakat dan daya dukung pemerintah daerah masih rendah **[IB13]**
11. Masih banyak pecandu yang selesai menjalani program rehabilitasi kembali menjadi *relaps* **[IB14]**
12. Sistem rehabilitasi yang belum berkelanjutan dan berbasis masyarakat **[IB15]**
13. Wilayah yang luas dan masyarakat yang majemuk **[IB16]**
14. Daya tangkal masyarakat terhadap permasalahan narkoba masih rendah **[IB17]**
15. Monitoring dan asistensi progres agen pemulihan Unit IBM masih manual dalam pelaporannya **[IB18]**
16. LSM yang ada sebagian besar hanya bergerak pada ranah preventif saja, belum ke arah rehabilitasi **[IB19]**

17. Klien sulit menyesuaikan jadwal pertemuan/ konseling, menutupi dari keluarga **[IB20]**
18. Sistem Informasi P4GN dan Layanan Publik yang belum efektif dirasakan oleh masyarakat **[IB21]**
19. Permasalahan kelembagaan dan pengelolaan organisasi **[IB22]**
20. Belum memadai fasilitas-fasilitas pendukung P4GN di wilayah **[IB23]**
21. Pendidikan dan pelatihan bagi tenaga rehabilitasi yang dilaksanakan masih sangat minim jumlahnya **[IB24]**
22. Instansi/ lingkungan masih memandang program P4GN sebagai prioritas yang harus dilaksanakan **[IB25]**
23. Sosialisasi P4GN kepada anak dan remaja belum dilaksanakan secara maksimal **[IB26]**
24. Kurangnya pemahaman anak dan remaja terhadap bahaya penyalah gunaan narkoba **[IB27]**
25. Sosialisasi P4GN kepada keluarga belum dilaksanakan secara maksimal **[IB28]**
26. Kurangnya perhatian dan pendampingan orang tua terhadap anak **[IB29]**
27. Kurangnya kepedulian masyarakat terhadap lingkungan menyebabkan upaya P4GN tidak maksimal **[IB30]**
28. Perlu adanya sinergisme antar program sehingga proses bisnis yang ada dapat bekerja secara beriringan, terintegrasi dan berkesinambungan **[IB31]**
29. Perlu adanya peningkatan kapasitas SDM terkait proses bisnis yang sudah ditetapkan sehingga bisa berjalan secara profesional, produktif dan efisien **[IB33]**
30. Fungsi kehumasan di wilayah masih belum berdiri sendiri padahal saat ini kehumasan menjadi peran penting dalam meningkatkan eksistensi Lembaga **[IB34]**

5.1.3 Analisis Kondisi Lingkungan Internal SI/TI

Analisis kondisi lingkungan internal sistem informasi saat ini meliputi analisis profil TIK Puslitdatin, daftar aplikasi saat ini, pemetaan Mc Farlan *Strategic Grid* dan infrastruktur TI. Tahapan ini akan menggambarkan analisis kondisi SI/TI yang sedang berjalan di BNN.

A. Profil TIK Puslitdatin



Gambar 5.10 Struktur Organisasi Pusat Penelitian Data dan Informasi BNN

Sumber: (BNN, 2020c)

Seperti pada Gambar struktur organisasi Puslitdatin BNN, fungsi TIK berada pada koordinator dan kelompok jabatan fungsional. Hal ini sesuai dengan Peraturan MenPAN-RB Nomor 28/2019 tentang Penyetaraan Jabatan Administrasi ke Dalam Jabatan Fungsional. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (KemenPAN-RB) terus mendorong percepatan penyederhanaan birokrasi di instansi pemerintah melalui pengalihan pejabat eselon III, IV dan V ke dalam jabatan fungsional.

Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi Puslitdatin BNN menyelenggarakan fungsi:

a. Pengelolaan data, dokumentasi, sistem informasi dan jaringan komunikasi di bidang P4GN
b. Pelaksanaan pembangunan dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi
c. Pelaksanaan pelayanan data dan informasi

Komposisi SDM Pusat Penelitian Data dan Informasi dapat dilihat pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5 SDM Pusat Penelitian Data dan Informasi

Jabatan	Jumlah SDM
Kepala Pusat Penelitian, Data, Dan Informasi	**1**
Bidang Penelitian	
Peneliti Ahli Muda	3
Peneliti Ahli Pertama	2
Peneliti Muda	3
Pengolah Data Subbid Penelitian	1
Jumlah	**9**
Bidang TIK	
Pranata Komputer Ahli Muda	5
Pranata Komputer Ahli Pratama	4
Pranata Komputer Mahir	1
Pranata Komputer Terampil	3
Pemelihara Perangkat Teknologi Informasi	2
Pengelola Teknologi Informasi	6
Jumlah	**21**
Subbag Tata Usaha	
Kasubbag TU	1
Bendahara Pengeluaran	1
Verifikator Keuangan	1
Pengelola Keuangan	1
Pengelola Sarana Dan Prasarana	4
Pengolah Data	2
Jumlah	**10**
Total	**40**

Dari Tabel 5.5 diketahui terdapat 42 personel ASN ditambah dengan sejumlah 16 tenaga PPNPN (Pegawai Pemerintah Non Pegawai Negeri) yang terdapat pada Pusat Penelitian Data dan Informasi. Jumlah tenaga PPNPN ini terbagi menjadi 7 orang sebagai operator Contact Center, 4 orang teknisi jaringan, 2 orang pengolah data penelitian, dan 3 orang di sub bagian tata usaha. Namun, jumlah dan latar belakang pendidikan SDM di Pusat Penelitian Data dan Informasi saat ini belum mendukung kebutuhan untuk mengelola dan mengembangkan SI/TI di Badan Narkotika Nasional mengingat terus bertambahnya permintaan akan aplikasi/sistem informasi dan layanan TI dari satuan kerja yang

menyebabkan semakin kompleksnya pemeliharaan TI di Puslitdatin. Sesuai dengan Peraturan Badan Nomor 2 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Teknologi Informasi dan Komunikasi bahwa Puslitdatin merupakan penyelenggara TIK di lingkungan BNN yang meliputi kebutuhan: infrastruktur; aplikasi; data dan informasi; laman BNN; domain dan sub domain; akun surat elektronik; pengembangan sumber daya manusia dan data center. Pelaksanaan pengadaan perangkat keras TIK dilakukan terpusat di Puslitdatin. Satuan kerja dapat melakukan pengajuan kebutuhan TIK kepada Puslitdatin. Seperti yang terlihat dalam struktur organisasi BNN, struktur organisasi TIK hanya berada pada Puslitdatin BNN, sedangkan di satuan kerja pusat, BNNP, BNNK/Kota, dan Loka Rehabilitasi tidak ada turunan fungsi TIK. Hal ini menjadi permasalahan bagi SDM TIK di Puslitdatin BNN, terutama dalam hal mengelola aplikasi/sistem, baik daftar pengajuan aplikasi baru ataupun pemeliharaan atas SI/TI yang telah ada. Jumlah SDM TIK yang belum memadai tidak bisa berbanding lurus dengan SI/TI yang harus dikelola.

B. Daftar Sistem Informasi Saat Ini

Terdapat tiga pengelompokan jenis aplikasi yang sudah ada saat ini di BNN, yaitu: aplikasi yang sudah resmi *hosting* di Puslitdatin, aplikasi dari Kementerian/Lembaga lain, dan aplikasi lain yang tidak Hosting di Puslitdatin.

1. Daftar Aplikasi Resmi Hosting di Puslitdatin

Berikut ini adalah sistem informasi yang dimiliki oleh Badan Narkotika Nasional yang keberadaannya tersebar pada beberapa satuan kerja yang berada di bawahnya seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 5.6.

Tabel 5.6 Daftar Aplikasi BNN

No	Nama Sistem	Pengelola	Domain	Jumlah Sub Domain	Fungsi
1	*Website* BNN/BNNP /BNNK/Loka Rehab/JDIH/ PPID	Puslitdatin	bnn.go.id	267	Merupakan *website* portal BNN yang terdiri dari semua *website* BNN, baik BNN pusat, provinsi, kabupaten/kota dan satuan kerja di BNN sendiri.

No	Nama Sistem	Pengelola	Domain	Jumlah Sub Domain	Fungsi
2	SIN (Sistem Informasi Narkoba)	Puslitdatin	sin.bnn.go.id	1	Merupakan aplikasi utama yang mendukung kegiatan dan pekerjaan sehari-hari di BNN, BNNP dan BNNK/Kota.
3	*Dashboard* P4GN	Puslitdatin	dashboard p4gn.bnn.go.id	1	Merupakan *dashboard* yang digunakan untuk memantau aktivitas kegiatan dan pekerjaan personel di seluruh BNN.
4	Srikandi (Sistem Rincian Kinerja Individu)	Biro Kepegawaian	srikandi.bnn.go.id	1	Merupakan aplikasi E-kinerja untuk pegawai BNN, yang berisi aktivitas pegawai dan pekerjaan yang dilakukan setiap hari.
5	*Attackmap*	Puslitdatin	attackmap.bnn.go.id	1	Merupakan *live cyber threat map* yang memvisualkan peta serangan pada jaringan BNN
6	*Webmail*	Puslitdatin	webmail.bnn.go.id	1	Layanan email yang terdapat di dalam cpanel *website* yang dapat diakses melalui sebuah *browser* seperti Mozilla Firefox, Google Chrome, opera dan lain-lain. Digunakan untuk mengelola email secara langsung tanpa harus *setting* atau *install* ulang layanan.
7	Contact Center	Puslitdatin	contactcenter.bnn.go.id	1	Sistem informasi dengan memberikan layanan 24 jam nonstop yang disediakan untuk masyarakat dalam melaporkan tindak penyalah gunaan narkoba di sekitarnya, pelapor/masyarakat dapat berinteraksi secara *online* dengan operator *Contact Center*.
8	SOC	Puslitdatin	soc.bnn.go.id	1	SOC (*Security Operations Center*) adalah portal untuk menganalisis arus lalu lintas dan memantau ancaman dan serangan, yang terdiri *cyberattack map, honey pot, cyber intrusion, threat*

No	Nama Sistem	Pengelola	Domain	Jumlah Sub Domain	Fungsi
					hunting, IDS alert, firewall console, NMS, DNS, dan IPAM
9	Telepati	Balai Rehabilitasi	telepati.bnn.go.id	1	Merupakan layanan konsultasi virtual Psikiatri Balai Besar Rehabilitasi BNN
10	Toko Stop Narkoba	Puslitdatin	tokostopnarkoba.bnn.go.id	1	Merupakan toko *online* yang digunakan untuk menjual barang-barang dari hasil warga binaan BNN, masyarakat umum dapat membelinya secara *online* atau secara langsung ke BNN
11	*Cloud*	Puslitdatin	cloud.bnn.go.id	1	Merupakan *private cloud* BNN
12	CAPI	Puslitdatin	capi.bnn.go.id	1	*Computer Assisted Personal Interviewing* (CAPI) adalah aplikasi yang digunakan untuk melakukan efisiensi dalam pengumpulan data lapangan yang biasanya dilakukan secara konvensional dengan menggunakan kertas sehingga dapat mendorong efisiensi dan efektivitas waktu dan penggunaan anggaran. Data yang dihasilkan CAPI akan lebih akurat karena dalam aplikasi ini sudah dilengkapi dengan fungsi koreksi ketika ada kesalahan atau data yang belum lengkap terisi. CAPI juga membantu efisiensi waktu penelitian dengan menggabungkan tiga tahap pengumpulan data, *cleaning* data dan olah data. Data yang dihasilkan CAPI dapat digunakan oleh tim peneliti untuk memasuki tahap selanjutnya yaitu tahap analisis data.
13	Absensi	Biro Umum	absensi.bnn.go.id	1	Sistem informasi daftar hadir elektronik *fingerprint*

No	Nama Sistem	Pengelola	Domain	Jumlah Sub Domain	Fungsi
14	BOSS	Puslitdatin	boss.bnn.go.id	1	Pelayanan terpadu satu pintu yang diberikan BNN kepada masyarakat. Portal tersebut berisi berbagai layanan BNN yang dapat diakses seperti pendaftaran rehabilitasi, permohonan pengujian tes *urine*, permohonan surat keterangan hasil pemeriksaan narkoba, pengaduan masyarakat, informasi edukasi, konsultasi hukum, dan pengujian laboratorium.
15	Social Media Center	Deputi Bidang Pencegahan	smc.bnn.go.id	1	Aplikasi yang khusus untuk melihat isu terkait narkoba.
16	Cegah Narkoba	Deputi Bidang Pencegahan	cegahnarkoba.bnn.go.id	1	Merupakan *website* khusus sebagai wadah informasi pencegahan narkoba.
17	Siparel	Deputi Bidang Pencegahan	siparel.bnn.go.id	1	Siparel (Sistem Informasi Pelaporan Relawan) merupakan aplikasi yang digunakan untuk pendataan relawan dan kegiatan yang telah dilakukan oleh relawan di wilayah.
18	Rean	Deputi Bidang Pencegahan	rean.bnn.go.id	1	Rean merupakan media informasi, edukasi dan sumber informasi dan edukasi yang dikemas dalam bentuk inovasi dengan tujuan sebagai jejaring belajar, berbagi cerita dan inspirasi dalam mengekspresikan karya, menggali potensi dan membangun kepercayaan diri guna memperkuat citra remaja yang gemar mencoba hal baru, yang mana informasi dan edukasi ini difokuskan dalam pembuatan konten yang berliterasi di bidang pencegahan narkoba, sebagai wadah dari anak muda untuk memposting karya mereka tentang pencegahan penyalah gunaan

No	Nama Sistem	Pengelola	Domain	Jumlah Sub Domain	Fungsi
					narkoba berupa foto, design poster, video, artikel dan musik
19	LSP	Deputi Bidang Rehabilitasi	lsp.bnn.go.id	1	Merupakan aplikasi Deputi Bidang Rehabilitasi dalam menerbitkan Surat Edar Uji Kompetensi Konselor Adiksi, BNN menjadi lembaga sertifikasi profesi konselor adiksi.
20	Save	Biro Keuangan	save.bnn.go.id	1	Merupakan sistem administrasi verifikasi secara elektronik untuk melakukan *tracking* pencairan.
21	Dektari Aja	Deputi Bidang Pencegahan	dektari.bnn.go.id	1	Aplikasi pengukuran kinerja Direktorat Informasi dan Edukasi melalui Pengukuran Indeks Ketahanan Diri Anak dan Remaja. Aplikasi ini menerapkan kuesioner digital dengan menggunakan kode undangan untuk pengisiannya. Hasil kuesioner diolah secara *real time* dan dapat diketahui juga peta persebarannya
22	*Fingerprint*	Biro Umum	fingerprint.bnn.go.id	1	Merupakan sistem informasi daftar hadir elektronik pegawai dengan *fingerprint* baik dengan sidik jari/wajah/retina.
23	TNDE	Biro Umum	tnde.bnn.go.id	1	Merupakan sistem informasi kegiatan bagian tata usaha Biro Umum Settama BNN.
24	Arena	Biro Umum	arena.bnn.go.id	1	Merupakan aplikasi rencana kebutuhan sarana prasarana yang ada di BNN yang dikelola oleh Biro Umum.
25	NPS	Pusat Laboratorium Narkotika	nps.bnn.go.id	1	Merupakan *New Psychoactive Substances* (NPS) *alert*, yang berisi daftar NPS, tabulasi NPS, dan jurnal terkait NPS.
26	Sipuspa	Biro Umum dan Protokol	sipuspa.bnn.go.id	1	Merupakan sistem pengajuan penggunaan Barang Milik Negara (BMN). Salah satunya berisikan

No	Nama Sistem	Pengelola	Domain	Jumlah Sub Domain	Fungsi
					informasi mengenai daftar barang milik negara beserta kelengkapan data lainnya seperti tahun perolehan, harga perolehan dan lain-lain untuk setiap satuan kerja per provinsi.
27	*Selfie Booth*	Deputi Bidang Pencegahan	selfieceg ah.bn.go. id	1	Merupakan BNN *Selfie Booth* sebagai media kampanye pencegahan kepada masyarakat.
28	Sielin	PPSDM	sielin.bn n.go.id	1	Sielin (Sistem elearning terintegrasi) merupakan aplikasi Learning Management System (LMS) yang dibangun untuk membantu pelatihan secara distance learning. Aplikasi ini dibangun PPSDM dan sementara untuk server masih menggunakan server di Universitas Terbuka
29	Lims	Pusat Laboratoriu m Narkotika	lims.bnn. go.id	1	Merupakan sistem informasi terpadu Pusat Laboratorium Narkotika yang memuat layanan pengujian.
30	*Web* Portal Laboratorium	Pusat Laboratoriu m Narkotika	laborator ium.bnn. go.id	1	Kumpulan halaman digital yang berisikan teks, data, gambar serta video dalam bentuk digital untuk dapat diakses oleh unit kerja laboratorium BNN.
31	Monevgar	Biro Perencanaan	monevga r.bnn.go.i d	1	Merupakan aplikasi pelaporan realisasi kegiatan dan anggaran. Didalamnya terdapat fasilitas monitoring, evaluasi, dan pengendalian kinerja mulai dari level *output*, indikator kinerja kegiatan dan indikator lainnya.
32	Inpres P4GN	Biro Perencanaan	inpressp4 gn.bnn.g o.id	1	Merupakan sistem pemantauan dan evaluasi implementasi instruksi Presiden nomor 2 Tahun 2020 tentang rencana aksi nasional pencegahan dan pemberantasan penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika berbasis *web*.

No	Nama Sistem	Pengelola	Domain	Jumlah Sub Domain	Fungsi
33	Covid19	Puslitdatin	covid19.bnn.go.id	1	Aplikasi untuk pemantauan Perkembangan Pandemi Virus Corona (COVID-19) di Dunia
34	*E-Planning*	Biro Perencanaan	eplanning.bnn.go.id	1	Sistem terintegrasi berbasis IT mulai dari proses perencanaan jangka panjang, jangka menengah (Renstra), dan jangka pendek (Renja/RKAKL), proses implementasi, hingga tahapan evaluasi dan pengendalian kinerja. Bertujuan agar implementasi dan kinerja yang dihasilkan dapat dikontrol secara berkelanjutan supaya segala sesuatu yang dikerjakan individu /unit kerja dapat selaras dengan visi, misi dan tujuan BNN, memberikan *improvement* serta menciptakan nilai bagi BNN
35	E-katalog Perpustakaan	Biro Humas	ekatalog perpustakaan.bnn.go.id	1	Merupakan aplikasi yang menyediakan daftar buku secara digital untuk dapat disebarluaskan informasinya kepada pengguna. Mempermudah pengaksesan koleksi buku mulai dari jenis buku, judul buku, penerbit dan lain-lain yang tersedia di perpustakaan sehingga tanpa harus datang langsung ke perpustakaan serta tak dibatasi ruang dan waktu.
36	*Web* Portal Perpustakaan	Biro Humas	perpustakaan.bnn.go.id	1	*Website* perpustakaan elektronik yang dapat digunakan publik sebagai pusat informasi terkait pemahaman tentang dunia narkoba. Dalam *website* ini pengguna dapat melakukan pembacaan buku, unduh buku dan mencari buku secara elektronik.

No	Nama Sistem	Pengelola	Domain	Jumlah Sub Domain	Fungsi
37	Dedihumas	Biro Humas dan Protokol	dedihumas.bnn.go.id	1	*Website Drugs Education and Drugs Information* (DEDI) Humas BNN adalah website yang bertujuan untuk melakukan pencegahan narkotika dengan cara edukasi dan informasi. *Webiste* ini berbasis komunitas, pembaca dan Humas BNN berkolaborasi untuk memberikan informasi terbaru dan berkualitas yang dapat digunakan oleh orang tua, pengajar, profesional dan pelajar.
38	Madsys	Biro Humas dan Protokol	madsys.bnn.go.id	1	Merupakan *digital assset manager* yang dikelola oleh Biro Humas dan Protokol BNN RI, yang berisi tentang pencatatan, penjelasan, penyimpanan, katalog dan distribusi asset digital serta laporan yang mengoptimalkan beberapa fitur penggunaan, seperti proses unggah media, fitur *watermarking* pada media dan penambahan format laporan sesuai kebutuhan.
39	Simpegnew	Biro Kepegawaian	simpegnew.bnn.go.id	1	Sistem informasi manajemen yang berfungsi untuk mengelola data, melakukan manajemen dan administrasi kepegawaian dengan tambahan beberapa fungsionalitas baru untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen kepegawaian di lingkungan BNN.
40	Sirena	Deputi Bidang Rehabilitasi	sirena.bnn.go.id rehabilitasi.bnn.go.id	2	Sistem Informasi Rehabilitasi Narkoba (SIRENA) adalah sistem informasi yang memiliki beberapa kegunaan yaitu menyediakan informasi yang lengkap dan informatif tentang pecandu narkoba seluruh Indonesia, memberikan kemudahan bagi masyarakat yang ingin

No	Nama Sistem	Pengelola	Domain	Jumlah Sub Domain	Fungsi
					mengakses bisa mendapatkan layanan rehabilitasi, dapat diketahui seberapa banyak jumlah penyalah gunaan narkoba secara riil serta digunakan dalam pengambilan kebijakan BNN.
41	Sikomas	Deputi Bidang Rehabilitasi	sikomas.bnn.go.id	1	Sistem informasi lembaga rehabilitasi komponen masyarakat adalah sistem informasi yang dikelola oleh Direktorat PLRKM Deputi Bidang Rehabilitasi.
42	Siwastahti	Deputi Bidang Pemberantasan	siwastahti.bnn.go.id	1	Merupakan sistem informasi pengawasan tahanan dan barang bukti yang dibangun oleh Deputi Bidang Pemberantasan dalam rangka pengelolaan tahanan dan barang bukti.
43	Sippdayamas	Pemberdayaan Masyarakat	sippdayamas.bnn.go.id	1	Dikembangkan untuk menunjang kegiatan pemberdayaan masyarakat.
44	Aplikasi Vidcon	Puslitdatin	vidcon.bnn.go.id	1	Merupakan aplikasi *video conference* internal BNN, yang dipakai untuk pertemuan/rapat-rapat khusus, aplikasi ini dikembangkan sendiri oleh BNN yang dilengkapi dengan pengamanan.
45	Kendali P4GN	Biro Perencanaan	kendalip4gn.bnn.go.id	1	Merupakan aplikasi untuk mengontrol perencanaan dan realisasi baik *output* maupun realisasi anggaran.
46	CBT	PPSDM	cbt.bnn.go.id	1	Merupakan aplikasi *e-learning* untuk mengelola materi Pelatihan, peserta, ujian pada PPSDM BNN.
47	*e-Office*	Biro Umum	eoffice.bnn.go.id	1	Merupakan aplikasi korespondensi BNN dalam membuat nota dinas, surat perintah, surat tugas, surat keputusan dan surat dinas lainnya yang dilengkapi dengan tanda tangan digital berinduk.
48	Selapan	Balai Besar Rehabilitasi	Selapan.bnn.go.id	1	Aplikasi untuk pemantauan dan pelaporan terhadap pegawai Balai Besar Rehabilitasi.

No	Nama Sistem	Pengelola	Domain	Jumlah Sub Domain	Fungsi
49	Sapta	Biro keuangan	sapta.bnn.go.id	1	Merupakan sistem pengelolaan tunjangan kinerja di Biro Keuangan.
50	*e-Medical*	Biro Kepegawaian	medical.bnn.go.id	1	Merupakan aplikasi untuk melakukan pendaftaran *swab* antigen, pendaftaran berobat dan melihat catatan rekam medis yang telah diberikan dokter kepada pasien
51	Sipitung	BNNK Jakarta Utara	sipitung.bnn.go.id	1	Sistem Pengaduan dan Informasi Terpadu Ungkap Narkotika Gelap
52	SIPNOFA	Direktorat Psikotropika dan Prekursor	sipnofa.bnn.go.id	1	Sistem Informasi Pengawasan Prekursor Non Farmasi, merupakan zona integritas untuk memperkuat pengawasan prekursor nonfarmasi
53	e-audit	Inspektorat Utama	eaudit.bnn.go.id	1	Sistem untuk membantu proses audit di Inspektorat Utama
54	e-mindik	Direktorat Interdiksi	mindik.bnn.go.id	1	Sistem elektronik administrasi penyidikan
55	e-kin	Biro Perencanaan	ekin.bnn.go.id	1	Aplikasi Penetapan Kinerja BNN
56	Klinik Pratama	Biro Kepegawaian	klinikpratama.bnn.go.id	1	Aplikasi untuk membantu proses di klinik
57	Dash	Biro Humas dan Protokol	dash.bnn.go.id	1	Aplikasi dokumentasi berbasis digital. Konten didalamnya berupa data-data foto peliputan dan dokumentasi kegiatan BNN, khususnya program Pencegahan dan Pemberantasan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika (P4GN).
58	Sidepe	Deputi Bidang Pencegahan	sidepe.bnn.go.id	1	Aplikasi untuk mempermudah kegiatan penyuluh dalam kegiatan mereka sehari-hari di mana mereka dapat melaporkan kegiatan harian, mendapatkan bahan dan data untuk penyuluhan. Aplikasi ini juga

No	Nama Sistem	Pengelola	Domain	Jumlah Sub Domain	Fungsi
					terintegrasi dengan aplikasi lain yang ada di BNN seperti SIN, SIRENA, SISMONEV INPRES P4GN dan data dari Puslab BNN
59	IKM	Deputi Bidang Rehabilitasi	ikm-rehabilitasi.bnn.go.id	1	Pengukuran Indeks Ketahanan Diri Masyarakat
60	GIS	Direktorat Narkotika	gis.bnn.go.id	1	Aplikasi Sistem Informasi Geospasial yang berisikan: - Titik/ Lokasi Lahan Tanaman Ganja yang telah dimusnahkan; dan - Titik/ Lokasi Lahan Tanaman Ganja yang telah ditemukan namun belum dimusnahkan (target operasi).
61	Dektara	Deputi Bidang Pencegahan	Dektara.bnn.go.id	1	Aplikasi berbasis *website* yang dikembangkan untuk menampilkan angka Indeks Ketahanan Keluarga Anti Narkotika. Aplikasi ini memudahkan dalam memonitor proses pengumpulan data yang dilakukan fasilitator di BNNP dan BNNK/Kota, serta memudahkan dalam mengevaluasi angka Indeks Ketahanan Keluarga Anti Narkotika karena proses analisis data dilakukan secara *real time*.

Tabel 5.7 Daftar *Mobile Application*, Aplikasi *Desktop*, dan Aplikasi Lainnya

No	Nama Aplikasi	Deskripsi	Satuan Kerja
1	Glam	Aplikasi Perpustakaan Berbasis *Android Download Playstore* "GLAM Perpustakaan BNN"	Biro Humas dan Protokol BNN
2	Game "Genta" (Generasi Tanpa Narkoba)	Merupakan salah satu media sosialisasi, yang memberikan pemahaman tentang kelembagaan, tugas dan	Biro Humas dan Protokol BNN
4	Performa	Aplikasi layanan dukungan manajemen di internal Inspektorat Utama untuk menjamin kerahasiaan data, data laporan, ketepatan	Inspektorat Utama

No	Nama Aplikasi	Deskripsi	Satuan Kerja
		penugasan, dan akuntabilitas pertanggungjawaban keuangan	
5	SIM Babes	Merupakan aplikasi yang berbabasis manajemen rumah sakit, aplikasi ini merupakan aplikasi berifat local tidak online untuk pengelolaan manajemen Balai Besar Lido.	Balai Besar Rehabilitasi Lido

Pada saat sekarang untuk memfasilitasi pembangunan aplikasi berbasis *Android/iOS*, Puslitdatin BNN telah menyediakan akun resmi *Google Play* dan *Apple Store*.

Berdasarkan Tabel 5.6 dan 5.7 di atas diketahui terdapat 61 aplikasi maupun sistem informasi yang digunakan di BNN saat ini, dan masih terdapat beberapa isu/permasalahan yang terjadi terkait sistem informasi yang ada antara lain:

1. Antar sistem belum saling terintegrasi:
   a. Belum terintegrasinya Sistem Informasi Narkoba (SIN) dengan sistem informasi lainnya seperti *Dashboad* P4GN, Sirena, Simpeg, Monevgar, dan LIMS.
   b. Belum adanya integrasi antara aplikasi Monevgar dengan SIN, selain itu pada aplikasi Monevgar juga belum ada fitur untuk *planning* maupun *budgeting*.
   c. Pada portal BOSS belum ada fitur untuk para penggiat anti narkoba. Selain itu website ini hanya *redirect* ke portal atau sistem informasi yang lain yang tidak saling terintegrasi dengan portal BOSS.
2. Data-data pada *Dashboard* P4GN seperti data wilayah rawan narkoba, data prevalensi, data lembaga rehabilitasi, jumlah pasien rehabilitasi, dan beberapa data lain masih dipetakan secara manual belum dipetakkan secara geospasial
3. Pada aplikasi *social media center* saat ini hanya mampu menampilkan *trending topic* terkait masalah narkoba. Belum ada fitur analitik terkait sentimen masyarakat terkait BNN atau isu-isu terkait narkoba serta belum ada fitur terkait manajemen konten maupun penjadwalan *posting*.
4. Belum adanya fitur pendaftaran *online* untuk SKBN (Surat Keterangan Bebas Narkoba) dan belum ada fitur untuk *profiling* maupun pengecekan progres proses pengujian maupun hasil pengujian barang bukti narkoba.
5. Belum adanya fitur terkait *talent management*, analisis beban kerja maupun pengelolaan program pengembangan SDM pada sistem informasi Simpeg.
6. Belum ada aplikasi *analyst notebook* dan aplikasi mutrek untuk kebutuhan TPPU.

7. Belum adanya akses tanda tangan digital untuk surat rekomendasi impor dan ekspor prekursor non farmasi.
8. Kapasitas *cloud storage* BNN masih terbilang cukup kecil.
9. Diperlukan aplikasi untuk memfasilitasi adanya layanan PNBP yang terintegrasi dengan aplikasi Simponi Kemenkeu.
10. Aplikasi-aplikasi *existing* di Direktorat Intelijen tidak *hosting* di Puslitdatin, Hal ini merupakan isu krusial dalam pengelolaan TIK di BNN, yaitu dualisme pengelolaan TIK di BNN. Direktorat Intelijen melakukan pengelolaan TIK secara terpisah dengan pengelolaan TIK di Puslitdatin BNN sebagai satuan kerja yang bertanggung jawab dalam pengelolaan TIK di BNN. Hal ini bertentangan dengan SPBE dan SDI (Satu Data Indonesia).
11. Anggaran untuk pengelolaan TIK di Puslitdatin relatif kecil dari tahun ke tahun, sementara anggaran untuk pengelolaan TIK di satuan kerja lainnya jauh lebih besar, sehingga ada kesenjangan pengembangan TIK di Puslitdatin selaku satuan kerja yang bertanggung atas pengembangan TIK di BNN.

2. Aplikasi dari Kementerian/Lembaga Lain

Tabel 5.8 Daftar Aplikasi dari Kementerian/Lembaga Lain

No	Nama Aplikasi	Deskripsi	Kementerian/Lembaga
1	SIMAK-BMN	Sistem Informasi Manajemen dan Akuntansi Barang Milik Negara	Kementerian Keuangan
2	Persediaan	Sistem aplikasi untuk Unit Akuntansi Kuasa Pengguna Anggaran, dengan tujuan memberikan kemudahan pengelolaan stok barang persediaan untuk keperluan operasional kantor	Kementerian Keuangan
4	SIMAN	Sistem Informasi Manajemen Aset Negara	Kementerian Keuangan
5	SAS	Sistem Aplikasi Satker adalah aplikasi utama yang digunakan oleh satuan kerja yang merupakan pengguna layanan Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN) seluruh Indonesia	Kementerian Keuangan
6	SAIBA	Sistem Akuntansi Instansi Berbasis Akrual	Kementerian Keuangan

No	Nama Aplikasi	Deskripsi	Kementerian/Lembaga
7	E-Rekon&LK	Aplikasi berbasis web yang dikembangkan dalam rangka proses rekonsiliasi data transaksi keuangan dan penyusunan Laporan Keuangan Kementerian Negara/Lembaga	Kementerian Keuangan
8	E-Monev	Aplikasi pelaporan data realisasi hasil pemantauan pelaksanaan rencana pembangunan tahun berjalan di bawah Direktorat Sistem dan Pelaporan Pemantauan, Evaluasi, dan Pengendalian Pembangunan, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional /Bappenas.	Bappenas
9	SMART	Sistem Monitoring dan Evaluasi Kinerja Terpadu	Kementerian Keuangan
10	SAKTI	Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi adalah aplikasi yang dibangun guna mendukung pelaksanaan SPAN pada tingkat instansi meliputi modul penganggaran, modul komitmen, modul pembayaran, modul bendahara, modul persediaan, modul aset tetap, modul akuntansi, dan pelaporan	Kementerian Keuangan
11	Satu DJA	Merupakan sebuah sistem yang mengintegrasikan seluruh sistem informasi dan sistem aplikasi yang dihasilkan oleh DJA	Kementerian Keuangan
12	SIMAN	Sistem Informasi Manajemen Aset Negara	Kementerian Keuangan
13	LPSE	Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) adalah sistem pengadaan barang/jasa pemerintah yang dilaksanakan secara elektronik dengan memanfaatkan dukungan teknologi informasi. Sistem LPSE ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, mutu, dan transparansi dalam pelaksanaan pengadaan barang dan jasa.	LKPP
14	TPNBP	Target Penerimaan Negara Bukan Pajak adalah suatu aplikasi untuk merekam data Target Penerimaan Negara Bukan Pajak pada setiap Kementerian/Lembaga.	Kementerian Keuangan
15	OM SPAN	*Online monitoring* SPAN adalah untuk melakukan *monitoring* transaksi SPAN dan menyajikan *reporting* sesuai kebutuhan	Kementerian Keuangan
16	IKPA	Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) menjadi ukuran evaluasi kinerja pelaksanaan anggaran yang memuat 13 indikator dan mencerminkan aspek	Kementerian Keuangan

No	Nama Aplikasi	Deskripsi	Kementerian/Lembaga
		kesesuaian perencanaan dan pelaksanaan anggaran, kepatuhan pada regulasi, serta efektivitas dan efisiensi pelaksanaan kegiatan	
17	E-SPM	Aplikasi berbasis web yang digunakan sebagai sarana penyampaian Dokumen Elektronik Kontrak, Dokumen Elektronik RPD Harian, Dokumen Elektronik Gaji, Dokumen Elektronik SPM, Dokumen Elektronik LPJ ke KPPN	Kementerian Keuangan
18	DJP Online	DJP *Online* merupakan salah satu aplikasi pajak *online* yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Pajak. Aplikasi tersebut berfungsi memberikan fasilitas kepada Wajib Pajak untuk melaporkan surat pemberitahuan SPT Pajak atau pembayaran pajak secara *online* menggunakan aplikasi *e-filing* & *e-billing* Pajak	Kementerian Keuangan
19	KRISNA	Kolaborasi Perencanaan dan Informasi Kinerja Anggaran dengan mengintegrasikan sistem dari tiga kementerian, yakni Kementerian PPN/Bappenas, Kementerian Keuangan, dan Kementerian PANRB untuk mendukung proses perencanaan, penganggaran, serta pelaporan informasi kinerja.	Kemenpan RB
20	SIMPONI	Sistem Informasi PNBP Online (SIMPONI), merupakan sistem billing yang dikelola oleh DJA untuk memfasilitasi pembayaran/penyetoran PNBP dan penerimaan non anggaran	Kementerian Keuangan
22	e-BUPOT	Bukti pemotongan adalah formulir yang digunakan pihak pemotong atau pemungut pajak sebagai bukti telah melakukan pemotongan PPh Pasal 23 dan/atau PPh Pasal 26. Formulir ini juga dapat menjadi bentuk pertanggungjawaban atas pemotongan PPh Pasal 23 dan 26 yang telah dilakukan	Kementerian Keuangan
23	SILABI	Sistem Laporan Bendahara Instansi (SiLaBI) adalah sebuah aplikasi bendahara terbaru terkait penatausahaan, pembukuan dan pertanggungjawaban Bendahara, atau lebih singkatnya lagi Aplikasi LPJ Bendahara.	Kementerian Keuangan
24	CMS	*Cash Management System* adalah aplikasi yang digunakan oleh bendahara untuk memudahkan proses transfer	Kementerian Keuangan

No	Nama Aplikasi	Deskripsi	Kementerian/Lembaga
25	SAKTI	Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi (SAKTI), yang merupakan aplikasi yang digunakan sebagai sarana bagi satker dalam mendukung implementasi SPAN untuk melakukan pengelolaan keuangan yang meliputi tahapan perencanaan hingga pertanggungjawaban anggaran. SAKTI mengintegrasikan seluruh aplikasi satker yang ada. Mempunyai fungsi utama dari mulai Perencanaan, Pelaksanaan hingga Pertanggungjawaban Anggaran. Selain itu, SAKTI menerapkan konsep *single database*.	Kementerian Keuangan
26	SP4N LAPOR	Sistem Pengelolaan Pengaduan Pelayanan Publik Nasional (SP4N) - Layanan Aspirasi dan Pengaduan *Online* Rakyat (LAPOR)	Kemenpan RB
27	SPSE	SPSE merupakan aplikasi *e-Procurement* yang dikembangkan oleh Direktorat Pengembangan Sistem Pengadaan Secara Elektronik - LKPP untuk digunakan oleh Layanan Pengadaan Secara Elektronik di seluruh K/L/PD	LKPP

Dari Tabel 5.8 yang merupakan daftar aplikasi Kementerian/Lembaga ini terlihat bahwa hampir semua aplikasi dari Kementerian Keuangan dalam rangka pengelolaan anggaran. Pada tahun 2022, Kementerian Keuangan telah mewajibkan penggunaan aplikasi SAKTI dalam pengelolaan anggaran di seluruh K/L.

3. Aplikasi yang Belum *Hosting* di Puslitdatin

Tabel 5.9 Daftar Aplikasi di BNN yang Belum *Hosting* di Puslitdatin BNN

No	Nama Aplikasi	Deskripsi	Satuan Kerja
1	Tap Torina	Merupakan aplikasi *fingerprint* sebagai *backup* dari aplikasi Simpeg	Biro Umum
2	Siper	Aplikasi untuk membantu penerbitan SKHPN	BNN Kota Batu
3	SKHPN	Surat Keterangan Hasil Pemeriksaan Narkoba	BNN Kota Malang
4	SIMANTAN	Dibuat untuk pegawai dalam mempercepat penanganan surat masuk	BNN Kota Banjarbaru
5	SIP	Sistem Informasi Pelayanan dalam memberikan pelayanan SKHPN	BNNK Sidoarjo
6	Sil-n.com	Sistem Informasi Laboratorium	Pusat Laboratorium Narkotika
7	Location Based System	Merupakan sistem pelacakan GPS untuk mengetahui suatu posisi	Direktorat Intelijen

No	Nama Aplikasi	Deskripsi	Satuan Kerja
8	Call Detail Record	CDR adalah data yang berkaitan dengan sebuah penggunaan jaringan telekomunikasi, seperti misalnya panggilan telepon, sms, maupun data service	Direktorat Intelijen
9	*Monitoring Center*		Direktorat Intelijen
10	Aplikasi Cloud Dit. Intel	Aplikasi Penyimpanan Dokumen Direktorat Intelijen	Direktorat Intelijen
11	Aset IT Manajemen	Aplikasi Mutasi keluar masuk aset SIMAK IT Intelijen dan pelabelan barang	Direktorat Intelijen
12	*E-Learning* Pencegahan	Aplikasi pengenalan dasar pencegahan bahaya penyalah gunaan narkoba dan upaya penguatan ketahanan keluarga anti narkoba	Deputi Bidang Pencegahan
13	SiiSTER	Integrasi sumber data dalam satu sistem secara otomatis dan terukur yang tersaji dalam satu format/platform	Direktorat Interdiksi
14	SIM Babes Rehab	Sistem Informasi Manajemen Balai Besar Rehabilitasi Lido	Balai Besar Rehabilitasi Lido

Dari Tabel 5.9 terlihat bahwa hanya beberapa satuan kerja yang mengembangkan aplikasi sendiri dan belum hosting ke Puslitdatin BNN. Semua aplikasi yang digunakan dalam proses penyelidikan dan penyidikan yang dikembangkan oleh Direktorat Intelijen tidak hosting ke Puslitdatin BNN, karena sistem yang berada di Direktorat Intelijen merupakan aplikasi khusus dengan tingkat rahasia yang tinggi.

C. Mc Farlan *Strategic Grid* Kondisi *Existing*

Tabel 5.10 menunjukkan hasil penentuan kuadran aplikasi berdasarkan indikator pertanyaan dari Mc Farlan *Strategic Grid*.

Tabel 5.10 Tabel Penentuan Kuadran Aplikasi

No	Nama SI/TI	Pertanyaan						
		a	b	c	d	e	f	g
1	*Website* BNN/BNNP/BNNK/Kota					Y	Y	
2	SIN			Y	Y		Y	
3	*Dashboard* P4GN			Y	Y		Y	
4	Srikandi					Y	Y	
5	*Attackmap*					Y	Y	
6	*Webmail*					Y	Y	
7	*Contact Center*					Y	Y	
8	SOC					Y	Y	

No	Nama SI/TI	Pertanyaan						
		a	b	c	d	e	f	g
9	Telepati					Y	Y	
10	Toko Stop Narkoba					Y	Y	
11	*Cloud*					Y	Y	
12	CAPI					Y	Y	
13	Absensi					Y	Y	
14	BOSS	Y	Y					
15	*Social Media Center*					Y	Y	
16	Web Portal Cegah Narkoba					Y	Y	
17	Siparel					Y	Y	
18	Rean					Y	Y	
19	LSP					Y	Y	
20	*Save*					Y	Y	
21	Dektari					Y	Y	
22	*Fingerprint*					Y	Y	
23	TNDE					Y	Y	
24	Arena					Y	Y	
25	NPS					Y	Y	
26	Sipuspa					Y	Y	
27	Selfie Cegah					Y	Y	
28	Sielin					Y	Y	
29	Lims			Y	Y		Y	
30	Web Portal Laboratorium					Y	Y	
31	Monevgar					Y	Y	
32	Inpres P4GN					Y	Y	
33	Covid19					Y	Y	
34	E-Planning					Y	Y	
35	E-katalog Perpustakaan					Y	Y	
36	Web Portal Perpustakaan					Y	Y	
37	Dedihumas					Y	Y	
38	Madsys					Y	Y	
39	Simpegnew					Y	Y	
40	Sirena	Y	Y					
41	Sikomas					Y	Y	
42	Siwastahti			Y	Y		Y	
43	Sippdayamas					Y	Y	

No	Nama SI/TI	Pertanyaan						
		a	b	c	d	e	f	g
44	Aplikasi Vidcon					Y	Y	
45	Kendali P4GN					Y	Y	
46	CBT					Y	Y	
47	E-Office					Y	Y	
48	Selapan					Y	Y	
49	Sapta					Y	Y	
50	e-Medical			Y	Y		Y	
51	Sipitung					Y	Y	
52	SIPNOFA	Y	Y					
53	e-Audit					Y	Y	
54	e-Mindik			Y	Y		Y	
55	e-Kin					Y	Y	
56	Klinik Pratama					Y	Y	
57	Dash					Y	Y	
58	Sidepe					Y	Y	
59	IKM					Y	Y	
60	GIS	Y	Y					Y
61	Location Based System	Y	Y					Y
62	Call Detail Record	Y	Y					Y
63	Monitoring Center			Y	Y		Y	
64	Aplikasi Cloud Dit. Intel					Y	Y	
65	Aset IT Manajemen					Y	Y	
66	SiiSTER	Y	Y					Y
67	Genta					Y	Y	
68	Dektara					Y	Y	

Berdasarkan hasil penentuan kuadran aplikasi pada Tabel 5.10, daftar aplikasi tersebut dapat dipetakan pada McFarlan *Strategic Grid* untuk membentuk portofolio SI/TI di BNN saat ini. Hasil pemetaan McFarlan *Strategic Grid* dapat dilihat pada Tabel 5.11.

Tabel 5.11 Pemetaan aplikasi

<table>
<tr><td>Strategic</td><td colspan="2">High Potential</td></tr>
<tr><td>BOSS
Sirena
SIPNOFA</td><td colspan="2">Location Based System
Call Detail Record
GIS
SisSTER</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Siwastahti
Dashboard P4GN
Lims
SIN
e-Medical
e-Mindik</td><td>Website BNN/BNNP/BNNK/Kota
Social Media Center
Contact center
Srikandi
Attackmap
Webmail
SOC
Toko Stop Narkoba
Cloud
Covid19
CAPI
Absensi
Web Portal Cegah Narkoba
Siparel
Rean
LSP
TNDE
Arena
Sipuspa
Inpres P4GN
Klinik Pratama
Sidepe
CBT
Sikomas
e-Audit
Genta</td><td>e-planning
e-Katalog Perpustakaan
Dedihumas
Absensi
Simpegnew
Sipp Dayamas
Monevgar
Web Portal Laboratorium
Sipitung
Web Portal Perpustakaan
Madsys
Aplikasi Vidcon
Telepati
Save
NPS
Selfie Cegah
Kendali P4GN
Selapan
Sapta
Dektari
e-kin
Dash
IKM
E-Office
Sielin
Fingerprint
Dektara
E-Learning Pencegahan</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Key Operational</td><td colspan="2">Support</td></tr>
</table>

Berdasarkan pemetaan pada tabel 5.11 maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Terdapat enam aplikasi pada kuadran *key operational* yang digunakan oleh BNN yang sangat bergantung pada aplikasi tersebut untuk mencapai kesuksesan visi misinya.
2. Pada kuadran *support* terdapat aplikasi-aplikasi yang menjadi pendukung dalam pelaksanaan tugas sehari-hari di BNN.
3. Terdapat tiga aplikasi strategis yang sangat penting bagi BNN dalam menjaga kesuksesan BNN di masa depan.

4. Saat ini terdapat empat aplikasi yang semuanya dari Deputi Bidang Pemberantasan yang masuk dalam kuadran *high potential* yang bersifat inovatif dan berpotensi penting bagi BNN untuk mendapatkan peluang baru dan mencapai kesuksesan di masa depan.

Pada saat sekarang banyak aplikasi-aplikasi telah dibuat yang hanya bersifat support. Perlu kajian mendalam dalam pembuatan aplikasi di satuan kerja, Satuan kerja harus berkoordinasi ke Puslitdatin ketika akan membuat aplikasi. Pembuatan aplikasi diharapkan satu pintu melalui telaah Puslitdatin.

D. Pemetaan Value Chain Aplikasi

Gambar 5.11 *Value Chain* aplikasi

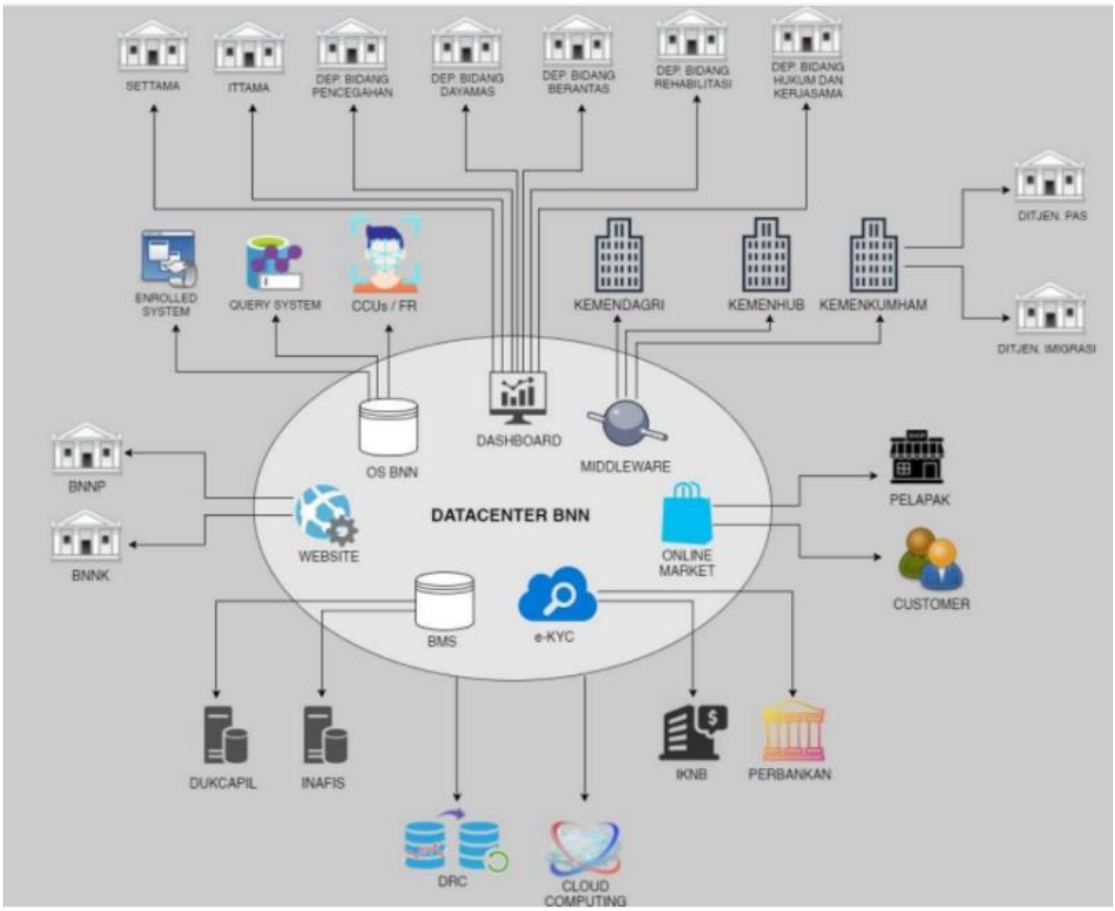
Dari Gambar 5.11 yaitu gambar value chain aplikasi terlihat sebaran aplikasi pada masing-masing satuan kerja, baik satuan kerja sebagai aktivitas utama maupun sebagai aktivitas pendukung.

E. Infrastruktur TI

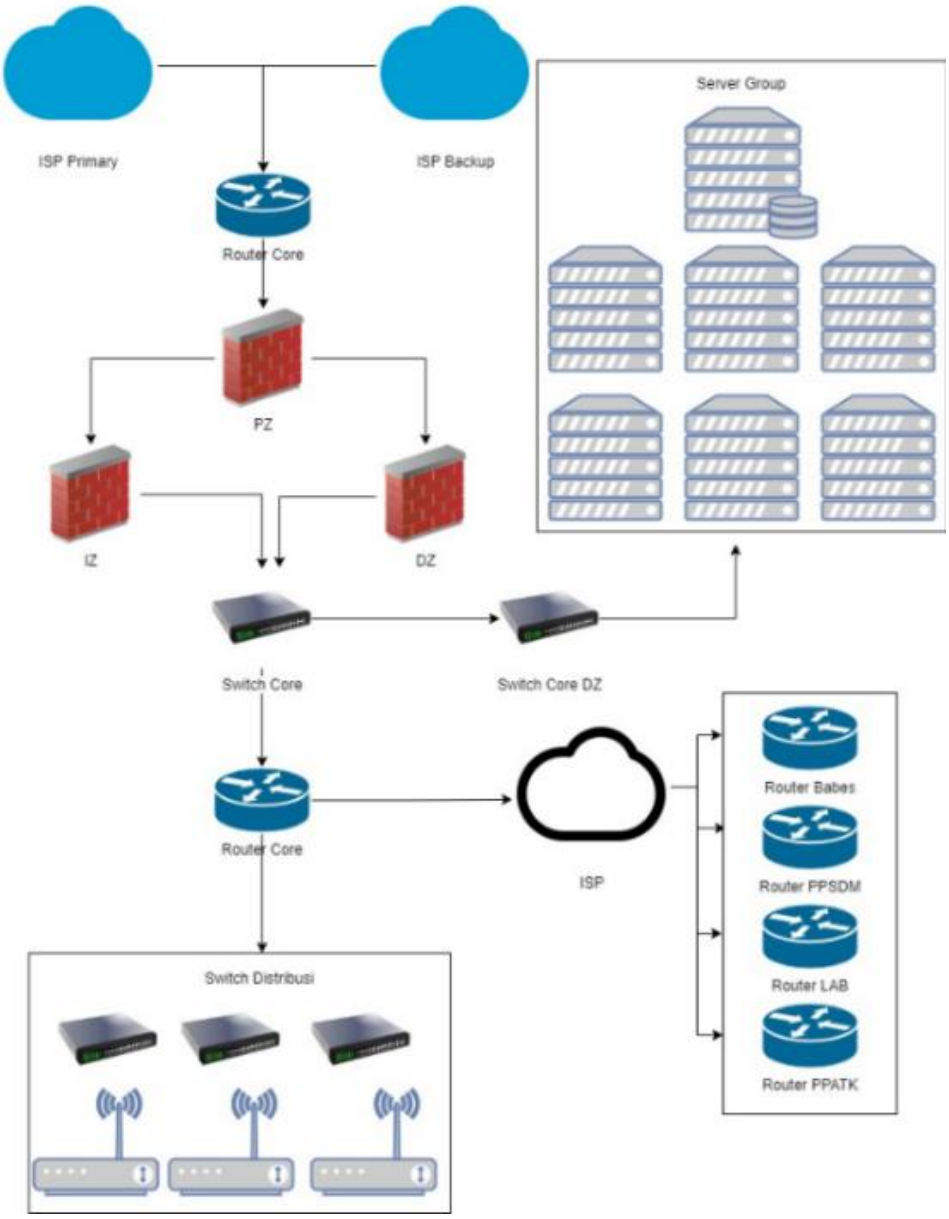
Berikut adalah data-data infrastruktur TIK yang ada di Puslitdatin BNN, antara lain *data center*, jaringan, pengamanan jaringan dan konsep integrasi.

1. Arsitektur *Data Center*

Gambar 5.12 menunjukkan arsitektur data *center* di BNN, sebagi fasilitas *environment* untuk penyimpanan sistem komputer dan komponen-komponen pendukungnya, antara lain *middleware, dashboard, Operating System,* dan *cloud.*



Gambar 5.12 Arsitektur Data Center BNN



Gambar 5.13 Arsitektur Jaringan

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.13, jalur akses internet dibagi dalam tiga zona, yang bertujuan untuk memisahkan jalur akses internet internal dengan jalur pelayanan:

a. Zona Utama (*Primary Zone*/PZ)

Merupakan zona utama yang memegang peranan sebagai sensor utama, sekaligus *routing* BGP (*Border Gateway Protocol*) dari jaringan BNN. Sebagai zona utama, PZ memegang IP Identitas BNN dan AS Number BNN. PZ juga mengatur IP *Public*

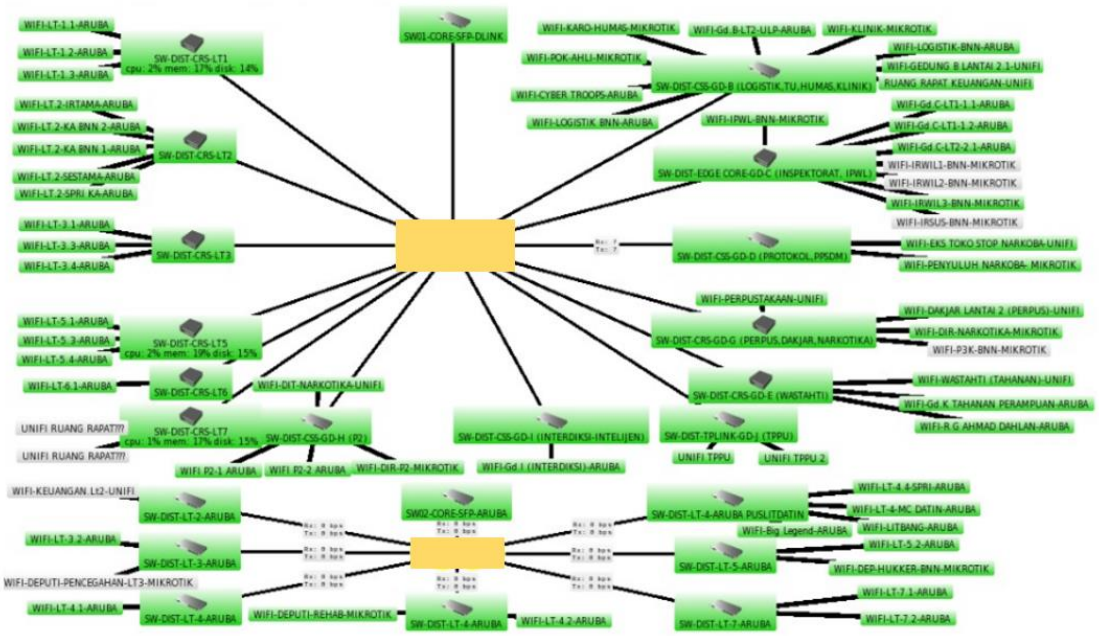
mana yang boleh diaktifkan untuk pelayanan BNN. Sebagai sensor, PZ adalah perlindungan awal untuk pelayanan-pelayanan yang berada di BNN.

b. Zona Server (*Demilitary Zone*/DZ)

Merupakan zona militer, yang berisikan semua jaringan pelayanan. Server aplikasi dilindungi di zona ini. Zona ini juga yang mengatur bagaimana pemakai internet dapat mengakses aplikasi pelayanan yang sudah lolos dari PZ. Pengaturan *reverse* proxy, *high avaibility* dan akses server berada di sini.

c. Zona Internal (*Internal Zone*/IZ)

Merupakan zona yang bertugas mendistribusikan akses internet ke para user. Pada zona ini dilakukan NAT untuk user, ke mana saja user boleh mengakses internet. Pengaturan akses internet berpusat di sini. Zona ini terpisah dengan zona aplikasi dan zona server.



Gambar 5.14 Topologi Distribusi *Switch Core*

2. Daftar Infrastruktur

Tabel 5.12 Perangkat *Data Center*

No Rack	Name Perangkat	Qty	Merk	Spesifikasi Server	OS/DB	Aplikasi
RACK 1						
1	Switch	1 unit	Aruba 2930F 48 ports	Switch Managed 8 RJ-45 autosensing 10/100/1000 PoE+ ports 2 SFP+ 1/10GbE ports Switching capacity: 56 Gbps MAC address table size: 32768 entries Throughput: up to 41.7 Mpps		
2	Switch	1 unit	HPE Office Connect 1820 48 port	Managed Switch 48 x Gigabit Ethernet Port 4 SFP Gigabit Port		
3	Switch	1 unit	Cisco Catalyst 2960-L 48 port	Managed Switch 48 port Gigabit Ethernet PoE 370W 4 x 1G SFP 104 Gbps Switching bandwidth 77.38 Mpps Forwarding rate LAN Lite USB mini-B		
4	Switch	1 unit	Cisco Nexus 31108PC-V 48 port	1-rack-unit (1RU) fixed form factor 16 MB of deep-shared buffer 48 Small Form Factor Pluggable (SFP) ports support 1 and 10 Gigabit Ethernet 6 QSFP 28 ports support 4 x 10 Gigabit Ethernet or 40 Gigabit Ethernet each, or 100 Gigabit Ethernet. 2.8 Tbps switching capacity		

Tabel 5.12 Perangkat *Data Center*

No Rack	Name Perangkat	Qty	Merk	Spesifikasi Server	OS/DB	Aplikasi
5	Switch	1 unit	Cisco ASR 1001-X	Device Type Router - with Cisco ASR 1000 Series Embedded Services Processor, 5Gbps Enclosure Type Rack-mountable - modular - 1U Connectivity Technology Wired Data Link Protocol Gigabit Ethernet Performance Bandwidth: 5 Gbps Features Quality of Service (QoS) Compliant Standards EN55022, UL 60950, CISPR 22, EN50082-1, EN 61000-6-1, AS/NZS 60950-1, EMC, ICES-003 Class A, FCC CFR47 Part 15, IEC 60950-1, EN 60950-1, AS/NZS, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-03, VCCI Class A, EN 300386, EN 55024: CISPR 24:2010 Processor 1 x RAM 8 GB (installed) / 16 GB (max)		FO
6	Switch	1 unit	Aruba 5400R ZI2	Performance Throughput: up to 571.4 Mpps Routing/Switching capacity: 960 Gbps Switch fabric speed: 1015 Gbps Routing table size: 10000 entries (IPv4), 5000 entries (IPv6) MAC address table size: 64000 entries 6 open module slots (Supports a maximum of 144 autosensing 10/100/1000 ports or 144 SFP ports or 48 SFP+ ports or 48 HPE Smart Rate Multi-Gigabit or 12 40GbE ports, or a combination)		FO
RACK 2						
1	Switch	1 unit		FO Backbone		
2	Switch	1 unit	Mikrotik CCR 1016 12G 12 Port	Main Gateway		FP BackBone
3	Switch	1 unit	Aruba 2530 24G 24 Port	DMZ Switch		
4	Switch	1 unit	Aruba 2930 F 48 Port	Switch Managed 8 RJ-45 autosensing 10/100/1000 PoE+ ports		

Tabel 5.12 Perangkat *Data Center*

No Rack	Name Perangkat	Qty	Merk	Spesifikasi Server	OS/DB	Aplikasi
				2 SFP+ 1/10GbE ports Switching capacity: 56 Gbps MAC address table size: 32768 entries Throughput: up to 41.7 Mpps		
5	Switch	1 unit	Allied Telesis 24 Port			
6	Switch	1 unit	Raritan	Contact Censor EMS		
7	Switch	1 unit	Cisco 2600	Switch Dukcapil		
8	Switch	1 unit	Cisco 4321	2 Gigabit Ethernet 2 Network Interface Module Slots 1 Integrated Services Card Slot 4G Flash Memory 4G DRAM IP Base		
9	Server Sentinel	1 unit	Dell PowerEdge R640	CPU: 2x Intel® Xeon Silver 4110 2.1G, 8C/16T, 9.6GT/s, 11M Cache, Turbo, HT (85W) DDR4-2400 Memory: 384GB (24 x 16GB) RDIMM Harddisk: 8x2.4TB 10K RPM SAS 12Gbps 512e 2.5in Hot-plug Hard Drive Storage Controller SATA3 (6Gbps); RAID 0,1,5,10		Cpanel, Webmail, Attackmap, SOC, Website BNN, Toko Stop Narkoba
10	Server Vidcon	1 unit	Dell			Video Conference
RACK 3						
1	Server Sangfor	3 unit	Sangfor aServer-2000	Processor: 1xCPU E5-2620v4* 2 (8C16T, 2.1GHz), 96G (16G*6) Memori 5x 2*DDR4-16GB Hard Drive: 2x 480GB-SSD, 2x 8TB-SATA	Sangfor HCI	SIN, Dashboard, SOA

Tabel 5.12 Perangkat *Data Center*

No Rack	Name Perangkat	Qty	Merk	Spesifikasi Server	OS/DB	Aplikasi
2	Server Proxmox VM	3 unit	HP Proliant DL 160 Gen 8	Intel Xeon Sandy Bridge 6C E5-2620 2.0 G 15 M 7.2GT/s QPI Intel C600 Chipset; Intel E5-2600 Processor Families Dual Socket R (LGA 2011) support intel xeon processor E5-2600 8GB DDR3 RDIMM, Ups to 768GB DDR3 PC-10600 8x DIMM sockets 2TB SATA 7,2K RPM Enterprise HP DVD ROM 1U, 3X3.5" hot-swap SAS/SATA drive bays, 500W PSU	VM3 (Proxmox)	Fingerprint, Absensi
3	Server Cloud Computing	3 unit	Supermicro SYS-1028R-WMRT	CPU: 2x Intel® Haswell 6Core E5-2620V3 2,4G 15M 8GT/s QPI Memory: 8 x 16GB DDR4-2133 2Rx4 ECC REG Harddisk: 2 x 2.5" 1 TB SATA 6Gb/s 7.2K RPM 64M Storage Controller: SATA3 (6Gbps); RAID 0,1,5,10 Network Controller: 2 x 10/100/1000/10G intel® Base-T Network Controller: 1 x RJ45 Dedicated iDRAC/iLOM/IPMI LAN Port Optical Drives: 1 x Slim SATA DVDRW Motherboard: Intel® C612 Express Chipswet Up tp 1TB ECC DDR4 2133Mhz; 16x DIMM Slots Power Suppy: 400W		
4	Storage Cloud Computing	2 unit	Server iSCSI SAN (Storage Area Network)	CPU: 2x Intel® Haswell 6Core E5-2620V3 1.6G 15M 6.4GT/s QPI Memory: 4 x 16GB DDR4-2133 2Rx4 ECC REG Harddisk: 16 x 3.5" 4TB SAS 12Gb/s 7.2K RPM 128M Harddisk: 2 x 2.5" 1TB SATA Drive Memory Cache 2GB SAS-3, GEN-3 RAID card kecepatan 12Gbps (RAID 0,1,5,6,10,50, and 60) SATA3 (6Gbps) with (RAID 0,1,5,10)	LVM over iSCSI	

Tabel 5.12 Perangkat *Data Center*

No Rack	Name Perangkat	Qty	Merk	Spesifikasi Server	OS/DB	Aplikasi
				Network Controller: 4 x 10/100/1000/10G intel® Base-T Network Controller: 2 x 10GbE SFP+ port Intel® Base Network Controller: 1 x RJ45 Dedicated iDRAC/iLOM/IPMI LAN Optical Drives: 1 x Slim SATA DVDRW Motherboard: Intel® C612 Express Chipswet Up tp 1.5TB ECC DDR4 2133Mhz; 24x DIMM Slots Power Suppy: 900W		
5	Server SIN Terintegrasi	1 unit	Supermicro 1028R-WMRT	CPU: Dual socket R3 (LGA 2011) supports Intel Xeon processor E5-2600 v3 family; QPI up to 9.6GT/s; Memiliki 2 x Haswell6C E5-2620V3 2.4G 15M 8GT/s QPI Memory: 1TB ECC DDR4 2133MHz; 16x DIMM slots Harddisk: 8 x 16GB DDR4-2133 2Rx4 ECC REG RoHS	VMware ESXI	
6	Storage SIN Terintegrasi	1 unit	Server iSCSI SAN (Storage Area Network) 6038R-E1CR16N	CPU: Dual socket R3 (LGA 2011) supports Intel Xeon processor E5-2600v3 Memory: 4 x 16GB DDR4-2133 2 Rx4 ECC REG RoHS Harddisk: 14 x 3.5” 4TB SAS 12Gb/s 7.2K RPM 128M Makara (512E)	VMware vSphere 5 hypervisor	
7	Server SMS Gateway	1 unit	Supermicro 5017C-MTF	CPU: Quad Core Intel Xeon E3-1220 V2 (Xeon 3.1 GHz) Memory: 32 (4 x 8 GB DDR-3 ECC UDIMM) Harddisk: 2 x 1 TB SATA-3; 7200 RPM Enterprise (3,5") Intel 4 SATA Controller For 4 SATA Drives Dual LAN with Intel 82574L & 82579LM Gigabit Ethernet 350 W PowerSupply	XenServer	
RACK 4						
1	Server Contact Center	3 unit	Dell Power Edge R420	Intel Xeon Quad-Core E5-1410 2.80 GHz, 10 M Cache, Turbo, 4C, 80w 16GB Memory (2x8GB), 1333Mhz, Dual Rank LV	Debian 7.3	Aplikasi Contact Center

Tabel 5.12 Perangkat *Data Center*

No Rack	Name Perangkat	Qty	Merk	Spesifikasi Server	OS/DB	Aplikasi
				RDIMMs 1TB 7.2K RPM, 6Gbps		
2	Server Dell MC	2 unit	Dell Power Edge R740	Xeon Bronze 4114 8 x 16GB DDR4 RDRIMM 4 x 300GB 15K RPM SAS 2.5in Hot Plug HDD 1 x Broadcom 57416 2 port 10 Gb Base-T & 5720 2 Port 1Gb Base-T Network Daughter Card 750W Dual Hot-plug Redundant Power Supply (1+1) Rackmount (2U)		
3	Server Dell SSI	2 unit	Dell Power Edge R230	Xeon E3-1230 1 x 8GB UDIMM 1 x 1TB NLSAS 7.2K RPM 3.5 Inch On-Board LOM 1GBE Dual Port (BCM5720 GbE LOM) Rackmount (1U)		
RACK 5						
1	Server Cegah	1 unit	HP Proliant DL380 Gen 9	Compute. two Intel® Xeon® E5-2600v3 and E5-2600v4 series, 4/6/8/10/12/14/16/18/20/22 cores; PCIe 3.0, up to six available slot(s) Memory. HPE SmartMemory (24) DDR4, 2400MHz (3TB max)		
2	Server SMC	4 unit	Dell Power Edge R740	Intel Xeon Silver 4208 2.1G 16GB RDIMM 2TB 7.2K RPM NLSAS 12Gbps 512n 3.5in Hot-Plug Hard Drive Broadcom 5720 Quad Port 1GbE BASE-T 750W		Aplikasi Social Media Center
				Mini card / DVD+/-RW / Dual Rackmount (2U)		

Tabel 5.12 Perangkat *Data Center*

No Rack	Name Perangkat	Qty	Merk	Spesifikasi Server	OS/DB	Aplikasi
3	Server SMC SAN	1 unit	Lenovo S 3200			Aplikasi Social Media Center
4	Server Sirena	2 unit	Fujitsu Primergy RX2540 M2	Server Type: Rack 2U CPU: 1x Intel Xeon E5-2637 v4 3.5Ghz Number of cores per CPU: Quad-Core RAM: 16 GB DDR4 RAM (1x 16GB) Power Supply: 2x 800W HotPlug		Aplikasi & Database
5	Server Interdiksi	1 unit	LiveU LU2000			Aplikasi TV Monitoring Interdiksi
RACK 6						
1	PC Server LIMS Lab	1 unit	Dazumba		Windows 7	Aplikasi LIMS
2	PC Router	1 unit	Rakitan Power Logic	Intel Xeon, HDD 80 GB, Memori 2 GB	Mikrotik	Main GW
3	Server Biro Kepegawaian	1 unit	IBM system X 3250 M3	Processor 2,5 Ghz, RAM 2 GB, HDD 600 GB	Ubuntu, Database Postgree	Aplikasi Simpeg
4	KVM	1 unit	KVM ATEN			
5	PC Router	1 unit	Rakitan Power Logic	Intel Xeon, HDD 80 GB, Memori 2 GB, Memori 2 GB	Mikrotik	RO BGP
6	PC Server DB Lab	1 unit	HP Proliant ML150 Gen 9	Prosessor: Intel® Xeon® E5-2609v3 (1.9GHz/6-core/15MB/85W) Memory: 8GB (1x8GB Registered DIMMs, 2133 MHz) Network Controller: Broadcom 5717 Dual-port 1GbE Storage Controller: HP Dynamic Smart Array B140i Hard Drive: None ship standard Internal Storage: 4 LFF HDD Bays Optical Drive Bay: 1 (Optional: DVD-ROM, DVD-RW)		Database Aplikasi Puslab

Tabel 5.12 Perangkat *Data Center*

No Rack	Name Perangkat	Qty	Merk	Spesifikasi Server	OS/DB	Aplikasi
				Optical Drive: Optional Slim Optical Bay (SATA DVD-RW/ROM Optical Drive) PCI-Express Slots: 6 PCIe slots Power Supply: (1) HP 550W FIO Power Supply		
7	Server Dedihumas	1 unit	HP Proliant DL380 G6	Intel Xeon QUADCORE X5560 (2.80ghz) RAM DDR3 PC10600/32GB HDD SAS 2.5" Rpm10K 300GB x 4 unit Power Suply 450WATT Redundant		Aplikasi Dedihumas
8	Server Simpeg	2 unit	Supermicro 1028R-WMRT	CPU: 2x Intel® Haswell 6Core E5-2620V3 2,4G 15M 8GT/s QPI Memory:8 x 16GB DDR4-2133 2Rx4 ECC REG Harddisk: 2 x 2.5" 1 TB SATA 6Gb/s 7.2K RPM 64M Storage Controller: SATA3 (6Gbps); RAID 0,1,5,10 Network Controller: 2 x 10/100/1000/10G intel® Base-T Network Controller: 1 x RJ45 Dedicated iDRAC/iLOM/IPMI LAN Port Optical Drives: 1 x Slim SATA DVDRW Motherboard: Intel® C612 Express Chipswet Up tp 1TB ECC DDR4 2133Mhz; 16x DIMM Slots Power Suppy: 400W		Aplikasi & Database
9	Server Biro Ren	1 unit	HP Proliant DL380 Gen 9	Prosessor: (2) HP DL380 Gen9 Intel® Xeon® E5-2650v3 (2.3GHz/10-core/25MB/105W) Processor Kit Memory: 32GB (2x16GB Registered DIMMs, 2133 MHz) Network Controller: HP Embedded 4x1Gb, plus 2x10Gb-T Flexible LOM Storage Controller: HP Flexible Smart Array P440ar/2GB RAID 0, 1, 1+0, and RAID 5 (Support SATA & SAS Drive) Hard Drive: None ship standard Internal Storage: 8 SFF HDD Bays		Aplikasi Biro Ren

Tabel 5.12 Perangkat *Data Center*

No Rack	Name Perangkat	Qty	Merk	Spesifikasi Server	OS/DB	Aplikasi
				Optical Drive Bay: Optional Universal Media Bay (724865-B21) Optical Drive: HP Half-Height SATA DVD-RW Optical Drive PCI-Express Slots: 6 PCIe slots (includes second riser slot upgrade option) Power Supply: (2) HP 800W Flex Slot Platinum Power Supply		
10	Server BNN Kendali	1 unit	Lenovo System X 3650 M5	CPU = Xeon® 10C E5-2630 v4 85W 2.2 GHz/2133 MHz/25MB Memory = 16 GB TruDDR4-2133 (2Rx4, 1.2V) PC4-19200 CL17 2400MHz LP RDIMM (11 Unit) Harddisk = 600 GB 10K 12 Gbps SAS 2.5 G3HS HDD (2 Unit) European 10A line C13 tp CEE 7/7 (2.8M) (1 Unit)	Centos	Aplikasi BNN Kendali
11	Server Monevgar	1 unit	IBM System x 3850 x5			Aplikasi Monevgar
RACK 7						
1	UPS & Battery	6 Unit	Emerson	Liebert ITA 10KVA/9KW UPS 230V/400V LCD standard model 6x External battery cabinet for Liebert ITA, 2U		
2	Riello UPS & Battery	2 Unit	Riello			

Tabel 5.12 menunjukkan daftar infrastruktur penunjang data *center* di BNN, yang dikelompokan berdasarkan posisi *rack* dari *rack* satu sampai dengan *rack* tujuh.

3. Ketersediaan Server dan Bandwidth

Berikut adalah Tabel 5.13 yang menunjukkan data ketersediaan RAM dan *storage* pada server-server di Puslitdatin BNN:

Tabel 5.13 Kapasitas Server BNN

Server	RAM		Storage	
	Usage	Free	Usage	Free
Sangfor	413 GB (61%)	355 GB (49%)	8,97 TB (21%)	34,09 TB (79%)
VMWare-HV1	247,44 GB (65%)	135,24 GB (35%)	6,03 TB (69%)	2,7 TB (31%0
VMWare-HV2	165,29 GB (43%)	218,6 GB (57%)	3,49 TB (12%)	26,4 TB (88%)
VMS-03	176,94 GB (92%)	14,95 GB (8%)	13,34 TB (44%)	16,6 TB (66%)
Proxmox	6,29 GB (20%)	25,09 GB (80%)	0,211 TB (12%)	1,55 TB (88%)
Dell-MC	0	32 GB (100%)	0	8 TB (100%)
Dell-SSI	0	16 GB (100%)	0	2 TB (100%)
Total	**1.008,96 GB (55,87%)**	**796,88 GB (44,13%)**	**32.041 TB (25,96%)**	**91,4 TB (74,04%)**

Adapun kapasitas bandwidth dan kelistrikan yang tersedia di Puslitdatin BNN adalah sebagai berikut:

a. *Internet primary dedicated* 1500 Mbps
b. *Local loop* IIX 2000 Mbps
c. Kelistrikan 60 KVA
d. AC *Raised Floor* 30 KW

4. Pengamanan Jaringan

Sejak tahun 2018 Puslitdatin BNN telah melakukan implementasi pengamanan jaringan, yang bertujuan untuk mencari, menemukan dan mendeteksi kekurangan, kesalahan atau kelemahan dalam jaringan BNN; mengurangi kemungkinan kesalahan dalam proses integrasi, menyimpulkan solusi tepat guna dari data-data yang akurat. Pada Tabel 5.13 merupakan perbandingan kondisi sebelum dan sesudah implementasi pengamanan jaringan, yang menggunakan lima tingkatan/tier fondasi dasar keamanan siber, yaitu:

a. *Modern Internet Protocol*

   Ketersediaan serta kemandirian pengelolaan *protocol internet modern* yaitu IPv6 untuk meningkatkan pertahanan dan performa pada tataran jaringan.

b. *Domain Name*

Ketersediaan, kemandirian pengelolaan, serta penerapan teknologi pengamanan nama domain.

c. *Cryptograph*y

Keamanan enkripsi/kriptografi informasi.

d. *Application Platform*

Pengamanan infrastruktur sistem informasi P4GN.

e. *System Information*

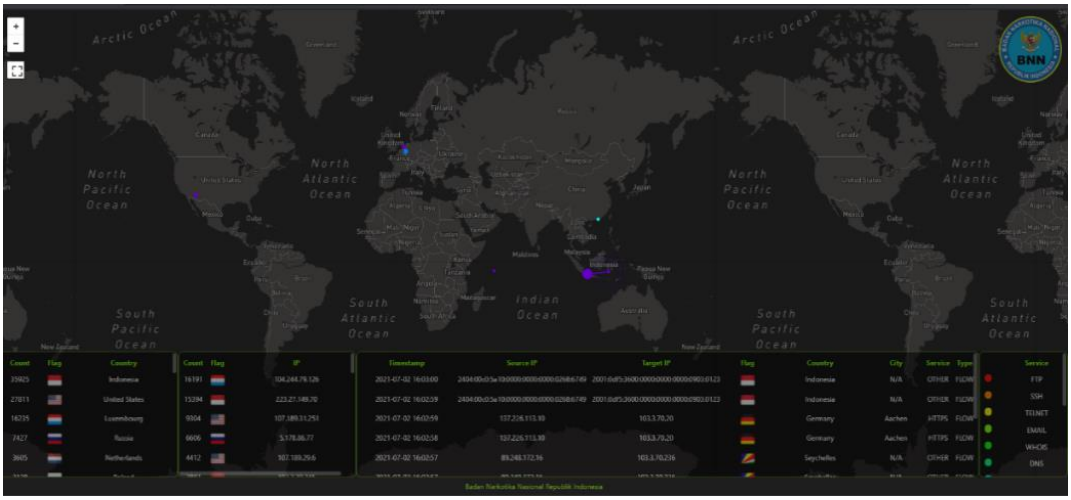
Penerapan teknologi pengamanan transaksi email serta performa sistem informasi P4GN.

Tabel 5.14 Perbandingan Sebelum dan Sesudah Implementasi Pengamanan Jaringan

No	Kategori Keamanan Siber	Hasil Sebelum	Hasil Setelah	Asesor
1	Ketersediaan *Protokol Internet Modern* (IPv6) dan Penerapan Teknologi Terkini	Tidak Tersedia Grade: 6%	Available Grade: 100%	Mythic Beast, IPv6 Validator, IPv6 Survey
2	Pengamanan Nama Domain	Tidak Tersedia Grade: F	Available Grade: A	Verisign Labs
3	Keamanan dan Standardisasi Kriptografi	Tidak Tersedia Grade: F	Available Grade: A+	Qualys, HT Bridge
4	Keamanan Infrastruktur Sistem Informasi	Tidak Tersedia Grade: F	Available Grade: A+	Sophos, HT Bridge, Internet NL, Netcraft
5	Keamanan Transaksi Email	63%	98%	Internet NL, Vircom, European Commision, Global Cyber Alliance, Dane

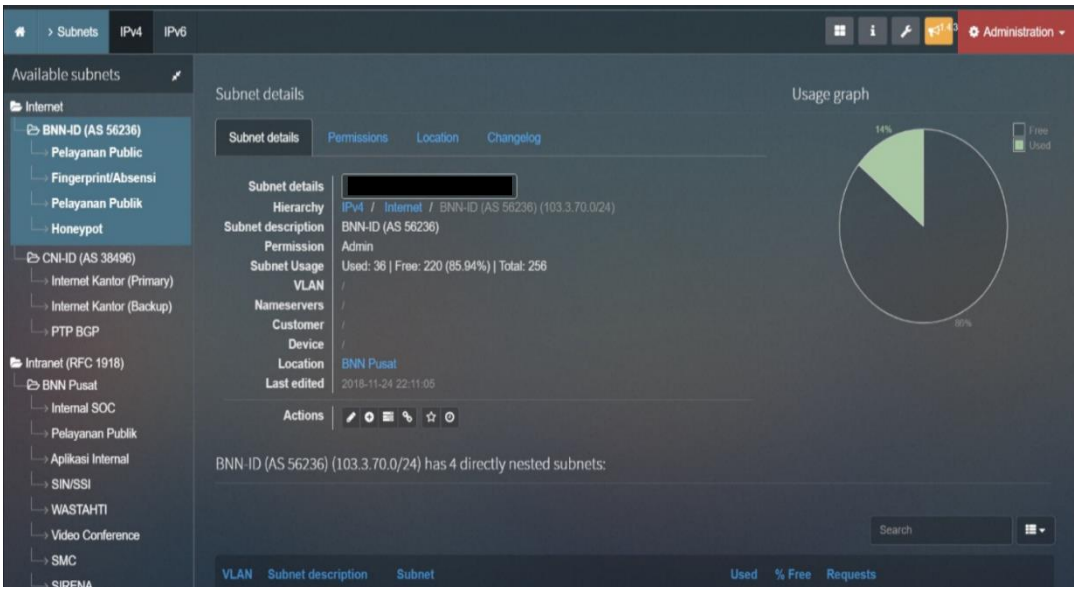
Monitoring keamanan jaringan dilakukan dengan menggunakan *attack map, IP address management, Snorby Cyberthreat Sensor, Network Management System,* dan *Dashboard* Pengamanan Jaringan yang ditunjukkan seperti pada Gambar 5.15, Gambar 5.16, Gambar 5.17, Gambar 5.18, dan Gambar 5.19. Adapun monitoring dilakukan setiap hari dan dengan membuat rekap laporan harian serta membuat laporan analisa secara bulanan.

a. *Attack Map*



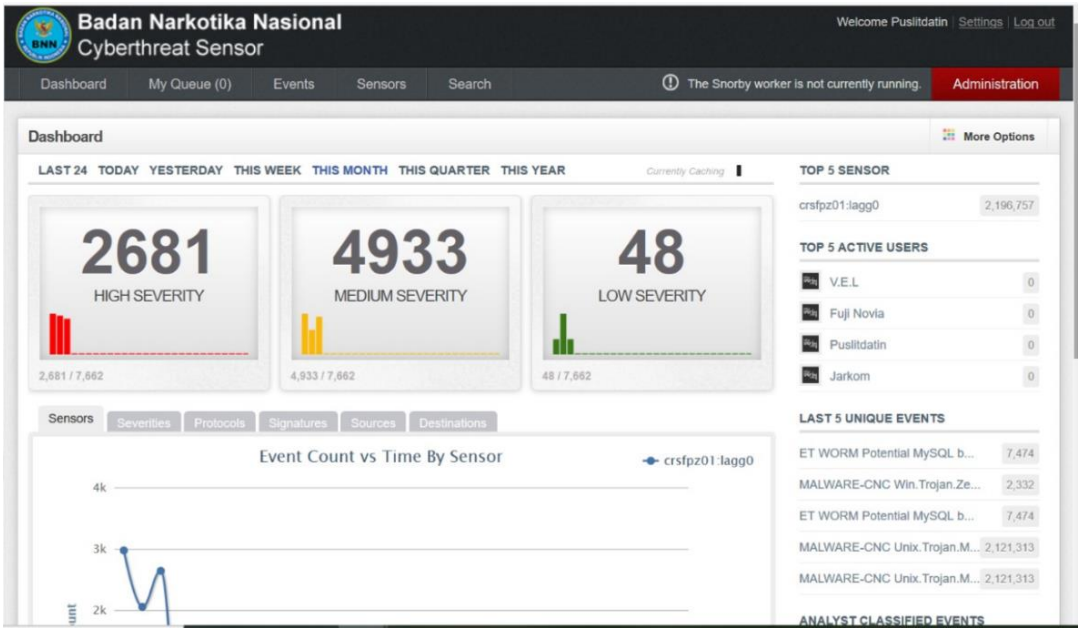
Gambar 5.15 *Attack Map*

b. *IP Address Management*



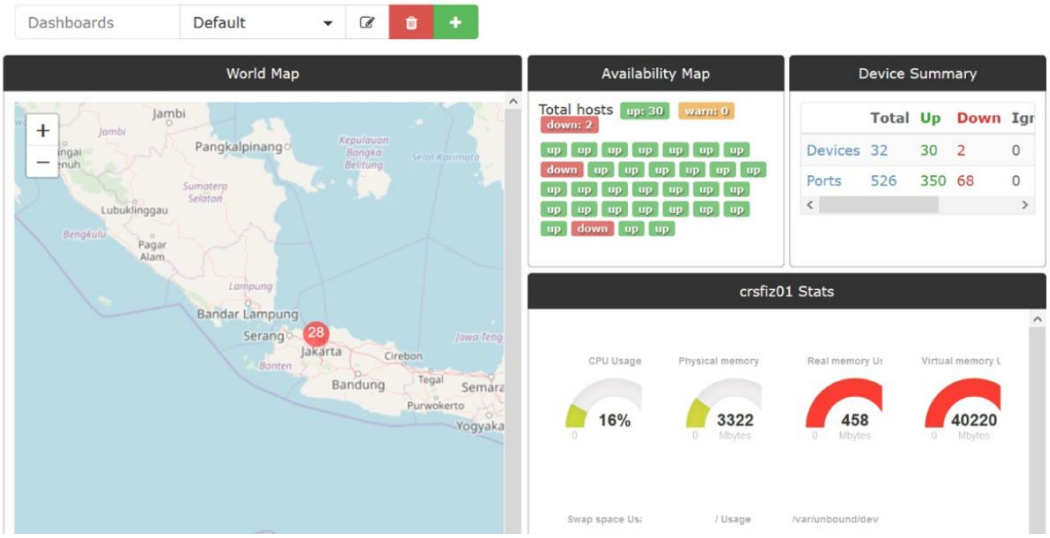
Gambar 5.16 *IP Address Management*

c. *Snorby Cyberthreat Sensor*



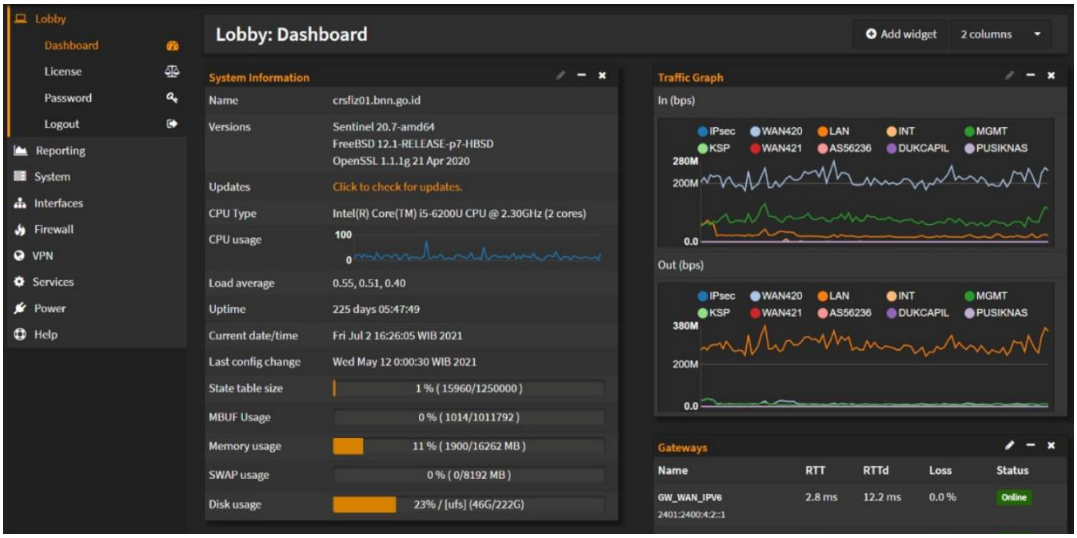
Gambar 5.17 *Snorby Cyberthreat Sensor*

d. *Network Management System*



Gambar 5.18 *Network Management System*

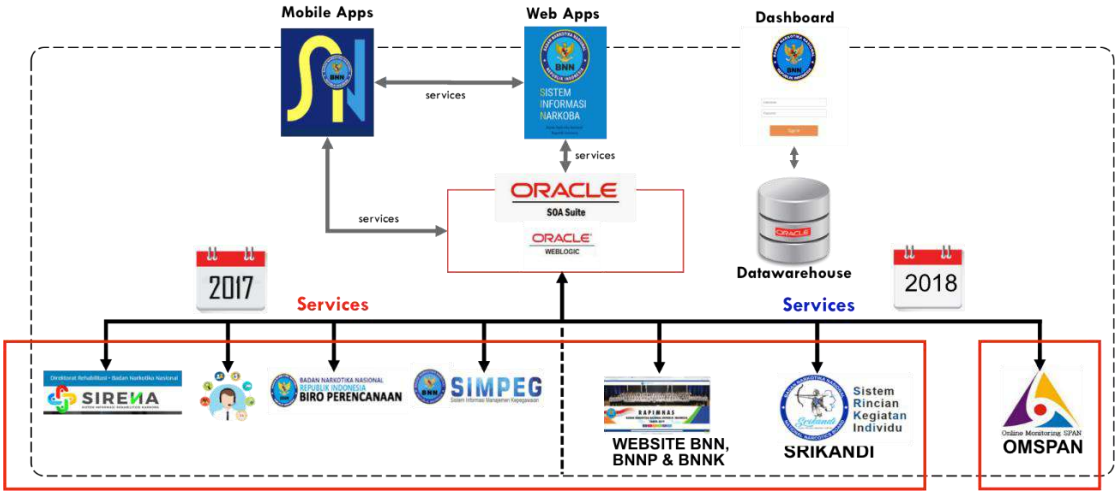
e. *Dashboard* Pengamanan Jaringan



Gambar 5.19 *Dashboard* Pengamanan Jaringan

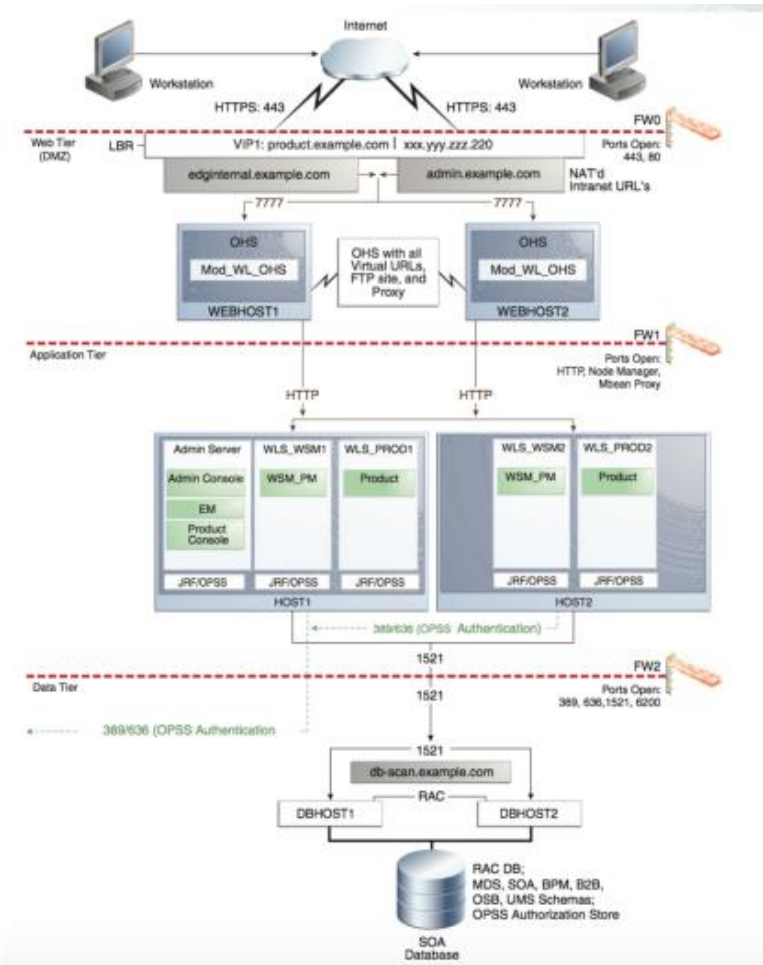
5. Konsep Integrasi

Pada Gambar 5.20, Gambar 5.21 dan Gambar 5.22 merupakan penggambaran konsep integrasi sistem yang ada di Badan Narkotika Nasional. Integrasi aplikasi di BNN menggunakan SOA (*Service Oriented Architecture*, arsitektur berorientasi layanan). SOA merupakan suatu model arsitektur sistem yang membuat dan menggunakan proses bisnis dalam bentuk paket layanan sepanjang siklus hidupnya. SOA menentukan arsitektur teknologi informasi (TI) yang dapat menunjang berbagai aplikasi untuk saling bertukar data dan berpartisipasi dalam proses bisnis. Fungsi-fungsi ini tidak terikat dengan sistem operasi dan bahasa pemrograman dari aplikasi-aplikasi tersebut. SOA membagi fungsi-fungsi menjadi unit-unit yang berbeda (layanan), yang dapat didistribusikan melalui suatu jaringan dan dikombinasikan serta digunakan ulang untuk membentuk aplikasi bisnis. Layanan-layanan ini saling berkomunikasi dengan mempertukarkan data antar mereka atau dengan mengkoordinasikan aktivitas antara dua atau lebih layanan (BNN, 2020a).



Gambar 5.20 Integrasi BNN

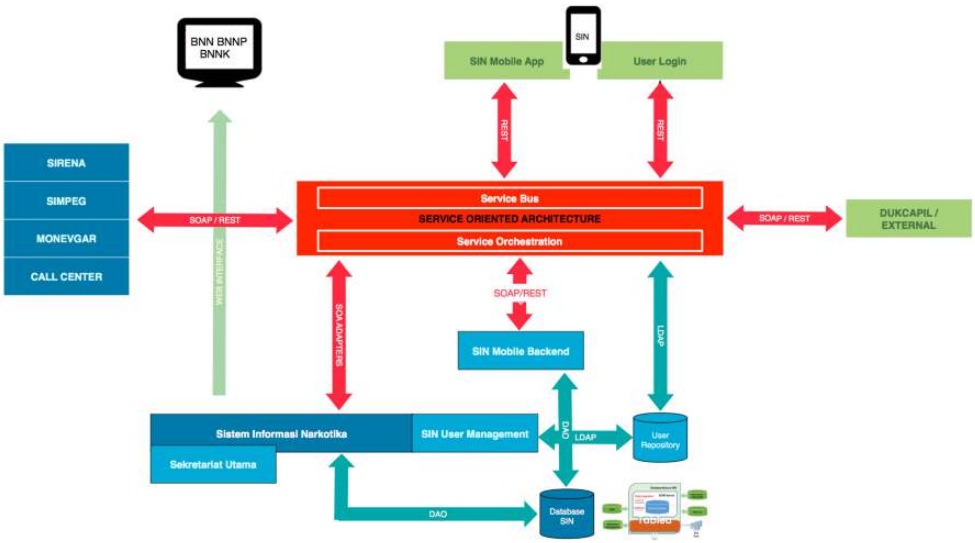
Sumber: (BNN, 2020a)



Gambar 5.21 SOA *Enterprise Deployment*

Sumber: (BNN, 2020a)

BNN



Gambar 5.22 Integrasi SOA

Sumber: (BNN, 2020a)

6. Layanan TIK

Adapun layanan-layanan rutin yang disediakan oleh Puslitdatin BNN adalah sebagai berikut:

a. Layanan Jaringan Internet
b. Layanan *Hosting* dan Subdomain
c. Layanan *Email*
d. Layanan *Cloud Storage*
e. Layanan *Contact Center*
f. Layanan Data P4GN
g. Layanan *Video Conference*
h. Layanan *Website*
i. Layanan BOSS (BNN *One Stop Service*)

F. COBIT 2019

Untuk mengetahui keadaan tata kelola TI di BNN dilakukan pengukuran kapabilitas dan kematangan dengan menggunakan COBIT 2019. Pemilihan COBIT 2019 ini adalah pada saat sekarang sudah ada COBIT 2019 yang merupakan standar terbaru untuk proses tata kelola atau audit teknologi informasi yang mampu membantu organisasi untuk

mengelola, mengembangkan, dan membantu organisasi dalam proses audit, tata kelola, dan manajemen teknologi informasi di organisasi. COBIT 2019 juga lebih dinamis dan fleksibel dengan perkembangan organisasi yang berisi kumpulan *best practice* yang dapat membantu dalam menyusun strategi atau memberikan petunjuk dalam tata kelola TI (IT *Governance*).

1. Pemetaan Tujuan Organisasi ke *Enterprise Goals* (EG)

Pemetaan tujuan organisasi ke *Enterprise Goals* dilakukan dengan menurunkan visi, misi, tujuan, sasaran strategis, arah kebijakan, dan sasaran program. Proses pemetaan dilakukan di ruang Multifungsi BNN pada tanggal 17 Mei 2020 jam 10.11, lalu dilakukan validasi kepada responden pada tanggal 21 Mei 2020 mulai jam 12.42. Dari visi, misi, tujuan dan sasaran strategis BNN diturunkan ke arah kebijakan, sasaran program, dan kegiatan satuan kerja sesuai dengan yang tertuang dalam dokumen Renstra BNN (2020-2024). Terlihat bahwa fokus BNN adalah pada kegiatan P4GN (Pencegahan dan Pemberantasan Penyalah gunaan dan Peredaran Gelap Narkotika) yang berada pada Deputi Bidang Pemberantasan, Deputi Bidang Rehabilitasi, Deputi Bidang Pencegahan dan Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat. Dengan memberikan kode P1 = *Primary* 1 pada area tugas pokok dan fungsi di satuan kerja yang menjadi fokus utama BNN, kode P2 = *Primary* 2 pada area tugas pokok dan fungsi di satuan kerja pendukung dan S = *Secondary* pada tugas dan fungsi pendukung dalam melakukan *mapping*. Dilakukan perhitungan jumlah S, jumlah P2 dan jumlah P1 dan kemudian dilakukan *scoring*. *Scoring* dilakukan dengan melakukan perkalian dengan rumus jumlah S dikalikan dengan 5, jumlah P2 dikalikan dengan 10 dan jumlah P1 dikalikan dengan 20. Jika hasil Scoring >50, maka, Pilih EG", jika tidak eliminasi. Dihasilkan *Enterprise Goals* terpilih adalah: EG05, EG06, EG07, EG10, EG12, dan EG13 (6 *Enterprise Goals* terpilih dari 13 *Enterprise Goals*).

Tabel 5.15 Pemetaan Tujuan Organisasi ke *Enterprise Goals* (EG)

Visi	Misi	Tujuan	Sasaran Strategis	Arah Kebijakan	Sasaran Program	Kegiatan	Satuan Kerja	Financial				Customer			Internal				Learning & Growth	
								EG01	EG02	EG03	EG04	EG05	EG06	EG07	EG08	EG09	EG10	EG11	EG12	EG13
								Portfolio of competitive products and services	Managed business risk	Compliance with external laws and regulations	Quality of financial information	Customer-oriented service culture	Business-service continuity and availability	Quality of management information	Optimization of internal business process functionality	Optimization of business process costs	Staff skills, motivation and productivity	Compliance with internal policies	Managed digital transformation programs	Product and business innovation
Mewujudkan masyarakat yang terlindungi dan terselamatkan dari kejahatan narkotika dalam rangka menuju Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian berlandaskan gotong royong	**(M1)** Memberantas Peredaran Gelap dan Pencegahan Penyalahgunaan Narkotika secara Profesional	**(T1)** Melindungi dan Menyelamatkan Masyarakat dari Penyalahgunaan dan Peredaran Gelap Narkoba	**(SS1)** Meningkatnya penanganan penyalahgunaan dan peredaran gelap narkoba	**(AK1)** Peningkatan Pengawasan Titik Masuk Jalur Peredaran dan Kapasitas Kerjasama Pencegahan dan Pemberantasan Peredaran Gelap Narkoba **(AK2)** Peningkatan Kapasitas dan Kualitas Pencegahan dan Pemberantasan Peredaran Gelap Narkotika	**(SP1)** Meningkatnya pengungkapan jaringan dan aset sindikat peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika	**(K1)** Pelaksanaan Intelijen Berbasis Teknologi **(K2)** Penyidikan Jaringan Gelap Peredaran Gelap Narkotika **(K3)** Peleksanaan Interdiksi Wilayah Udara, Laut, Darat dan Lintas Darat **(K4)** Pelaksanaan Penindakan dan Pengejaran **(K5)** Penyidikan Jaringan Peredaran Gelap Psikotropika dan Prekursor **(K6)** Penyidikan Tindak Pidana Pencucian Uang Hasil Tindak Pidana Narkotika **(K7)** Pengawasan Tahanan dan Barang Bukti	**Deputi Bidang Pemberantasan**						P1	P1			P1		P1	P1
	(M2) Meningkatkan Kemampuan Lembaga Rehabilitasi dan Pemberdayaan Ketahanan Masyarakat terhadap				**(SP2)** Meningkatnya daya tangkal masyarakat terhadap pengaruh buruk penyalahgunaan dan peredaran gelap narkotika	**(K1)** Pengelolaan Informasi dan Edukasi **(K2)** Penyelenggaraan Advokasi	**Deputi Bidang Pencegahan**				P1	P1	P1					P1	P1
				(AK3) Peningkatan Pemberdayaan, Partisipasi dan Kedayatanggapan Masyarakat dalam Pencegahan dan Pemberantasan Penyalahgunaan Narkotika	**(SP3)** Meningkatnya ketanggapsiagaan masyarakat terhadap ancaman penyalahgunaan dan peredaran gelap narkotika	**(K1)** Pemberdayaan Peran Serta Masyarakat **(K2)** Penyelenggaraan Pemberdayaan Alternatif	**Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat**					P1	P1							P1
				(AK4) Peningkatan Fasilitasi Rehabilitasi yang mengarah pada peningkatan kualitas hidup penyalahguna, pecandu dan/atau Korban Penyalahgunaan Narkoba	**(SP4)** Meningkatnya upaya pemulihan pecandu narkotika melalui layanan rehabilitasi yang komprehensif dan berkelanjutan	**(K1)** Pengembangan fasilitas rehabilitasi **(K2)** Peningkatan Kemampuan Tenaga Rehabilitasi **(K3)** Layanan Rehabilitasi Berkelanjutan	**Deputi Bidang Rehabilitasi**					P1	P1				P1			P1
				(AK5) Penguatan Jaringan Kerjasama Kelembagaan, Hukum, Inovasi dan Teknologi	**(SP5)** Meningkatnya produk dan layanan hukum serta kerjasama nasional dan internasional bidang P4GN	**(K1)** Penataan Hukum dan Pelayanan Bantuan Hukum **(K2)** Penyelenggaraan Kerjasama Dalam dan Luar Negeri	**Deputi Bidang Hukum dan Kerjasama**			S		P1							S		P1
					(SP6) Meningkatnya kualitas hasil penelitian dan layanan penyediaan data dan informasi	Penyelenggaraan Penelitian, Data dan Informasi P4GN	**Puslitdatin**							P1					P1	P1
	(M3) Mengembangkan dan Memperkuat Kapasitas Kelembagaan	**(T2)** Mewujudkan Transformasi Layanan Publik yang Berkualitas	**(SS2)** Terwujudnya manajemen organisasi yang profesional, produktif, dan proporsional, serta berkinerja tinggi	**(AK6)** Penataan dan Penguatan Kelembagaan untuk Memperbaiki Tata Kelola dan Kualitas Pelayanan Publik BNN	**(SP7)** Terwujudnya tata kelola pemerintahan yang baik di lingkungan BNN	**(K1)** Penyusunan dan Pengembangan Rencana dan Program dan Anggaran BNN **(K2)** Pengembangan Organisasi, Tatalaksana, dan SDM **(K3)** Pembinaan Administrasi dan Pengelolaan Keuangan **(K4)** Penyelenggaraan Ketatausahaan, Rumah Tangga dan Pengelolaan Sarana dan Prasarana **(K5)** Penyelenggaraan Kehumasan dan Keprotokolan	Settama	S	S	S	P2	P2			P2	P2	P2		S	
					(SP8) Meningkatnya tata kelola kinerja dan keuangan organisasi yang ekonomis, efisien, dan efektif	Pengawasan dan Pengembangan Akuntabilitas Kinerja	Ittama		S	P2	P2							P2		
					(SP9) Meningkatnya layanan pengujian, penjaminan mutu dan riset, serta pembinaan laboratorium narkotika dan prekursor narkotika	Penyelenggaraan Layanan Pengujian, Penjaminan Mutu, Riset dan Pembinaan Laboratorium Narkotika	Puslab					P2								S
					(SP10) Meningkatnya kualitas layanan penyelenggaraan pendidikan dan Pelatihan pegawai di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia BNN	Pembinaan dan Pengelolaan Pendidikan dan Pelatihan	PPSDM					P2									
							Jumlah "S"	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
							Jumlah "P2"	0	0	1	2	3	0	0	1	1	1	1	0	0
							Jumlah "P1"	0	0	0	0	4	4	3	0	0	2	0	3	6
							Scoring	5	10	20	20	110	80	60	10	10	50	15	65	125
							Kriteria	Eliminasi	Eliminasi	Eliminasi	Eliminasi	Pilih EG	Pilih EG	Pilih EG	Eliminasi	Eliminasi	Pilih EG	Eliminasi	Pilih EG	Pilih EG

2. Pemetaan *Enterprise Goals* (EG) ke *Alignment Goals* (AG)

Tabel 5.16 Pemetaan *Enterprise Goals* (EG) ke *Alignment Goals* (AG)

BSC Dimension	Ref	Alignment Goals	EG05 Customer-oriented service culture	EG06 Business-service continuity and availability	EG07 Quality of management information	EG10 Staff skills, motivation and productivity	EG12 Managed digital transformation programs	EG13 Product and business innovation	Jumlah "S"	Jumlah "P"	Jumlah "P" & "S"	Kriteria
Financial	**AG01**	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations							0	0	0	Eliminasi
	AG02	Managed IT-related risk		S					1	0	1	Eliminasi
	AG03	Realized benefits from IT enabled investments and services portfolio	S				P		1	1	2	Pilih AG
	AG04	Quality of technology-related financial information			P				0	1	1	Eliminasi
Customer	**AG05**	Delivery of I&T services in line with business requirements	S	S			S		3	0	3	Eliminasi
	AG06	Agility to turn business requirements into operational solutions	S				S	S	3	0	3	Eliminasi
Internal	**AG07**	Security of information, processing infrastructure & applications, and privacy		P					0	1	1	Eliminasi
	AG08	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	P			S	P	S	2	2	4	Pilih AG
	AG09	Delivery of programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	S				P	S	2	1	3	Pilih AG
	AG10	Quality Of IT management information		P	P				0	2	2	Pilih AG
	AG11	IT compliance with internal policies							0	0	0	Eliminasi
Learning & Growth	**AG12**	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business	S			P			1	1	2	Pilih AG
	AG13	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation					S	P	1	1	2	Pilih AG

Dari Enterprise Goals terpilih adalah: : **EG05, EG06, EG07, EG10, EG12, dan EG13** dilakukan pemetaan ke 13 *Alignment Goals*. Dilakukan *mapping* sesuai dengan Tabel 5.1.1 *Mapping Enterprise Goals – Alignment Goals (COBIT 2019 Framework Governance and*

Management Objectives). Dilakukan perhitungan jumlah P dan S. Membuat kriteria jika jumlah P>=1 dan P+S >= 2, maka AG akan dipilih, jika tidak akan dieliminasi. Dihasilkan *Alignment Goals* terpilih adalah: **AG03, AG08, AG09, AG10, AG12, dan AG13** (6 *Alignment Goals* terpilih dari 13 *Alignment Goals*). Dilakukan pula pemetaan terhadap tujuan TI organisasi, seperti pada Tabel 5.16 berikut:

Tabel 5.17 Pemetaan *Enterprise Goals* (EG) ke *Alignment Goals* (AG)

Tujuan TI		Financial				Customer		Internal					Learning & Growth	
		AG01	AG02	AG03	AG04	AG05	AG06	AG07	AG08	AG09	AG10	AG11	AG12	AG13
		IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations	Managed IT-related risk	Realized benefits from IT enabled investments and services portfolio	Quality of technology-related financial information	Delivery of I&T services in line with business requirements	Agility to turn business requirements into operational solutions	Security of information, processing infrastructure & applications, and privacy	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	Delivery of programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	Quality of IT management information	IT compliance with internal policies	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation
TTI01	Pengelolaan data, dokumentasi, sistem informasi dan jaringan komunikasi di bidang P4GN								**V**		**V**		**V**	
TTI02	Pelaksanaan pembangunan dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi			**V**				**V**	**V**	**V**			**V**	**V**
TTI03	Pelaksanaan pelayanan data dan informasi										**V**		**V**	

3. Pemetaan *Alignment Goals* (AG) ke *Governance and Management Objectives* (GaMO)

Dari *Alignment Goals* terpilih adalah: **AG03, AG08, AG09, AG10, AG12, dan AG13** dilakukan *mapping* ke *Governance and Management Objectives* (GaMO). Dilakukan *mapping* sesuai dengan Tabel 5.1.2 *Mapping Alignment Goals – Governance and Management Objectives (COBIT 2019 Framework Governance and Management Objectives)*. Dilakukan perhitungan jumlah P. Membuat kriteria jika jumlah P>=2, maka *Objectives* akan dipilih, jika tidak akan dieliminasi. Sebagai 7 GaMO terpilih adalah: **APO07, APO08, APO11, BAI01, BAI05, BAI08, dan BAI11** (7 GaMO dari 40 GaMO COBIT 2019).

Tabel 5.18 Pemetaan *Alignment Goals* (AG) ke *Governance and Management Objectives* (GaMO)

No	Ref	Governance and Management Objectives	AG03	AG08	AG09	AG10	AG12	AG13	Jumlah "P"	Kriteria
			Realized benefits from IT enabled investments and services portfolio	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	Delivery of programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	Quality Of IT management information	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business	Knowledge, expertise and initiatives for business innmation		
1	**EDM01**	Ensured Governance Framework Setting & Maintenance	**P**	**S**					1	Eliminasi
2	**EDM02**	Ensured Benefits Delivery	**P**	**S**				**S**	1	Eliminasi
3	**EDM03**	Ensured Risk Optimization							0	Eliminasi
4	**EDM04**	Ensured Resource Optimization	**S**	**S**	**p**		**S**		1	Eliminasi
5	**EDM05**	Ensured Stakeholder Transparency				**p**			1	Eliminasi
6	**APO01**	Managed IT Management Framework	**P**	**S**	**S**	**S**			1	Eliminasi
7	**APO02**	Managed Strategy	**S**	**P**			**S**	**S**	1	Eliminasi
8	**APO03**	Managed Enperprise Architecture	**S**	**P**					1	Eliminasi
9	**APO04**	Managed Innovation	**S**	**S**			**S**	**p**	1	Eliminasi
10	**APO05**	Managed Portfolio	**p**	**S**	**S**				1	Eliminasi
11	**APO06**	Managed Budget & Costs	**S**		**P**	**S**			1	Eliminasi
12	**APO07**	Managed Human Resources	**S**		**S**		**P**	**P**	2	Pilih Objectives
13	**APO08**	Managed Relationships	**S**	**S**	**S**		**P**	**P**	2	Pilih Objectives
14	**APO09**	Managed Service Agreements		**S**					0	Eliminasi
15	**APO10**	Managed Suppliers			**S**				0	Eliminasi
16	**APO11**	Managed Quality	**S**		**P**	**P**			2	Pilih Objectives
17	**APO12**	Managed Risk							0	Eliminasi
18	**APO13**	Managed Information Security							0	Eliminasi
19	**APO14**	Managed Data				**P**			1	Eliminasi
20	**BAI01**	Managed Programs	**P**	**S**	**P**				2	Pilih Objectives

Tabel 5.19 Pemetaan *Alignment Goals* (AG) ke *Governance and Management Objectives* (GaMO)

No	Ref	Governance and Management Objectives	AG03	AG08	AG09	AG10	AG12	AG13	Jumlah "P"	Kriteria
			Realized benefits from IT enabled investments and services portfolio	Enabling and supporting business processes by integrating applications and technology	Delivery of programs on time, on budget and meeting requirements and quality standards	Quality Of IT management information	Competent and motivated staff with mutual understanding of technology and business	Knowledge, expertise and initiatives for business innmation		
21	**BAI02**	Managed Requirements Definition	S	S	P		S		1	Eliminasi
22	**BAI03**	Managed Solutions Identification & Build	S	S	P				1	Eliminasi
23	**BAI04**	Managed Availability & Capacity			S				0	Eliminasi
24	**BAI05**	Managed Organizational Change	P	P	P		S		3	Pilih Objectives
25	**BAI06**	Managed IT Changes		S					0	Eliminasi
26	**BAI07**	Managed IT Change Acceptance & Transitioning			S				0	Eliminasi
27	**BAI08**	Managed Knowledge	S	S	S		P	P	2	Pilih Objectives
28	**BAI09**	Managed Assets				S			0	Eliminasi
29	**BAI10**	Managed Configuration							0	Eliminasi
30	**BAI11**	Managed Projects	P			P			2	Pilih Objectives
31	**DSS01**	Managed Operations		S					0	Eliminasi
32	**DSS02**	Managed Service Requests & Incidents							0	Eliminasi
33	**DSS03**	Managed Problems							0	Eliminasi
34	**DSS04**	Managed Continuity							0	Eliminasi
35	**DSS05**	Managed Security Services							0	Eliminasi
36	**DSS06**	Managed Business Process Controls		P					1	Eliminasi
37	**MEA01**	Managed Performance & Conformance Monitoring	S		S	P			1	Eliminasi
38	**MEA02**	Managed System of Internal Control			S	S			0	Eliminasi
39	**MEA03**	Managed Compliance with External Requirements							0	Eliminasi
40	**MEA04**	Managed Internal Audit				S			0	Eliminasi

Governance and Management Objectives yang terpilih adalah sebagai berikut:

a. APO07 - *Managed Human Resources*

SDM TIK sebagai *enabler* dalam menjalankan tugas pokok dan fungsi TI organisasi, perlu dikembangkan kapasitas SDM TI yang berkompeten, dengan memastikan rekrutmen/akuisisi yang optimal, perencanaan, evaluasi dan pengembangan sumber daya manusia (baik internal maupun eksternal). Adanya sistem *shift* dan piket yang diterapkan di Puslitdatin diharapkan dapat meningkatkan kinerja pelayanan Puslitdatin baik internal maupun eksternal.

b. APO08 - *Managed Relationships*

BNN sebagai organisasi pemerintahan merupakan penyedia layanan publik, sehingga TI harus mendukung dalam mengelola hubungan dengan pemangku kepentingan bisnis untuk mencapai tujuan strategis. Bisnis dan TI harus bekerja sama untuk saling mendukung mendukung tujuan organisasi. Dukungan Puslitdatin dalam pelayanan *public* adalah dengan melakukan pelayanan pelaporan Contact Center 24 jam dan layanan TIK kepada semua satuan kerja di BNN.

c. APO11 - *Managed Quality*

Puslitdatin merupakan satuan kerja yang bertanggung jawab atas solusi dan layanan TI yang konsisten yang memenuhi persyaratan kualitas organisasi dan dapat memenuhi kebutuhan *stakeholder*.

d. BAI01 - *Managed Programs*

Sebagai satuan kerja pada program dukungan manajemen teknis, Puslitdatin harus berkontribusi dalam mewujudkan nilai bisnis yang diinginkan dengan memaksimalkan kontribusi program-program Puslitdatin pada BNN, memastikan nilai dan kualitas hasil program, tindak lanjut proyek dalam program, dan dan meminimalkan resiko (keterlambatan, biaya, dan waktu).

e. BAI05 - *Managed Organizational Change*

Keberhasilan penerapan perubahan organisasi di seluruh bagian organisasi yang berkelanjutan dengan cepat dan minimum resiko menuntut komitmen pemangku kepentingan untuk melakukan perubahan bisnis. Sebagai organisasi yang sedang dalam tahap berkembang, harus mengetahui bagaimana cara mengelola perubahan-perubahan.

f. BAI08 - *Managed Knowledge*

Ketersediaan pengetahuan dan informasi manajemen yang relevan, terkini, tervalidasi untuk mendukung semua proses bisnis dapat mendukung manajemen dalam pengambilan keputusan yang tepat. Puslitdatin sebagai pengelola data dan informasi BNN diharapkan dapat mengelola *knowledge* dengan baik.

g. BAI11 - *Managed Projects*

Pengelolaan proyek harus sesuai dengan strategi organisasi yang terkoordinasi berdasarkan standar manajemen proyek. Dengan memulai, merencanakan, mengontrol dan melaksanakan proyek, sampai pasca implementasi agar proyek yang dihasilkan tepat waktu, tepat hasil dan tepat biaya. Dengan keterbatasan SDM TIK, sebagain besar kegiatan TIK dikerjakan oleh pihak ketiga dengan sistem kontrak proyek, sehingga pengelolaan proyek yang tepat sangat diperlukan.

4. Hasil Pengukuran

Dari hasil asemen dengan para narasumber pada tujuh *objectives*, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5.20 Hasil Pengukuran APO07 – *Managed Human Resources*

Process Name	Level 2							Level 3							Level 4			
APO07 Managed Human Resources	APO07.01	APO07.02	APO07.03	APO07.04	APO07.05	APO07.06	Level 2	APO07.01	APO07.02	APO07.03	APO07.04	APO07.05	APO07.06	Level 3	APO07.03	APO07.05	APO07.06	Level 4
Rating Percent	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	50%	100%	100%	92%	0%	0%	50%	17%
Rating by Criteria	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	L	F	F	F	N	N	L	P
Capability Level Achieved														3				

Pada level dua mencapai 100% (*Fully*), maka dapat dilanjutkan ke level tiga. Pada level tiga mencapai 92% (*Fully*), maka dapat dilanjutkan ke level empat. Di level empat hanya mencapai 17% (*Partially*). Disimpulkan bahwa domain APO07 *Managed Human Resorces* mencapai nilai *Capability* yang berada pada level tiga.

Tabel 5.21 Hasil Pengukuran APO08 – *Managed Relashionship*

Process Name	Level 2			Level 3					Level 4			Level 5
APO08 Managed Relationship	APO08.01	APO08.04	**Level 2**	APO08.01	APO08.02	APO08.03	APO08.04	**Level 3**	APO08.01	APO08.03	APO08.05	APO08.05
Rating Percent	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**0%**	**75%**				
Rating by Criteria	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**	**F**	**N**	**L**				
Capability Level Achieved			**2**									

Pada level dua mencapai 100% (*Fully*), maka dapat dilanjutkan ke level tiga. Di level tiga hanya mencapai 75% (*Largely*), maka tidak dapat dilakukan penilaian *Capability* level empat. Disimpulkan bahwa domain APO08 *Managed Relationship* mencapai nilai *Capability* yang berada pada level dua.

Tabel 5.22 Hasil Pengukuran APO08 – *Managed Quality*

Process Name	Level 2			Level 3						Level 4				Level 5	
APO11 Managed Quality	APO11.03	APO11.05	**Level 2**	APO11.01	APO11.02	APO11.03	APO11.04	APO11.05	**Level 3**	APO11.02	APO11.03	APO11.04	APO11.05	APO11.01	APO11.04
Rating Percent	**100%**	**100%**	**100%**	**0%**	**100%**	**0%**	**0%**	**100%**	**40%**						
Rating by Criteria	**F**	**F**	**F**	**N**	**F**	**N**	**N**	**F**	**P**						
Capability Level Achieved			**2**												

Pada level dua mencapai 100% (*Fully*), maka dapat dilanjutkan ke level tiga. Di level tiga hanya mencapai 40% (*Partially*), maka tidak dapat dilakukan penilaian *Capability* level empat. Disimpulkan bahwa domain APO11 *Managed Quality* mencapai nilai *Capability* yang berada pada level dua.

Tabel 5.23 Hasil Pengukuran APO08 – *Managed Programs*

Process Name	Level 2				Level 3										Level 4								Level 5
BAI01 Managed Programs	BAI01.01	BAI01.02	BAI01.04	Level 2	BAI01.01	BAI01.02	BAI01.03	BAI01.04	BAI01.05	BAI01.06	BAI01.07	BAI01.08	BAI01.09	Level 3	BAI01.01	BAI01.03	BAI01.05	BAI01.05	BAI01.06	BAI01.07	BAI01.09	BAI01.09	
Rating Percent	100%	100%	100%	100%	0%	100%	0%	100%	33%	100%	0%	50%	0%	43%									
Rating by Criteria	F	F	F	F	N	F	N	F	P	F	N	L	N	P									
Capability Level Achieved				2																			

Pada level dua mencapai 100% (*Fully*), maka dapat dilanjutkan ke level tiga. Di level tiga hanya mencapai 43% (*Partially*), maka tidak dapat dilakukan penilaian *Capability* level empat. Disimpulkan bahwa domain BAI01 *Managed Programs* mencapai nilai *Capability* yang berada pada level dua.

Tabel 5.24 Hasil Pengukuran APO08 – *Managed Organizational Change*

Process Name	Level 2					Level 3							Level 4				Level 5	Level 5
BAI05 Managed Organizational Change	BAI05.01	BAI05.04	BAI05.06	BAI05.07	Level 2	BAI05.02	BAI05.03	BAI05.04	BAI05.05	BAI05.06	BAI05.06	BAI05.07	BAI05.03	BAI05.05	BAI05.06	BAI05.07	BAI05.07	BAI05.07
Rating Percent	100%	33%	100%	100%	83%													
Rating by Criteria	F	P	F	F	L													
Capability Level Achieved					1													

Pada level dua hanya mencapai 83% (*Largely*), maka tidak dapat dilakukan penilaian *Capability* level tiga. Disimpulkan bahwa domain BAI05 *Managed Organizational Change* mencapai nilai *Capability* yang berada pada level satu.

Tabel 5.25 Hasil Pengukuran APO08 – *Managed Organizational Change*

Process Name	Level 2			Level 3				Level 4			Level 5
BAI08 Managed Knowledge	BAI08.01	BAI08.03	**Level 2**	BAI08.01	BAI08.02	BAI08.03	BAI08.04	BAI08.01	BAI08.03	BAI08.04	BAI08.03
Rating Percent	**100%**	**0%**	**50%**								
Rating by Criteria	**F**	**N**	**L**								
Capability Level Achieved			**1**								

Pada level dua hanya mencapai 50% (*Largely*), maka tidak dapat dilakukan penilaian *Capability* level tiga. Disimpulkan bahwa domain BAI08 *Managed Knowledge* mencapai nilai *Capability* yang berada pada level satu.

Tabel 5.26 Hasil Pengukuran APO08 – *Managed Projects*

Process Name	Level 2									Level 3						Level 4				
BAI11 Managed Projects	BAI11.01	BAI11.02	BAI11.04	BAI11.05	BAI11.06	BAI11.07	BAI11.08	BAI11.09	**Level 2**	BAI11.01	BAI11.03	BAI11.05	BAI11.06	BAI11.07	BAI11.09	BAI11.01	BAI11.03	BAI11.03	BAI11.07	BAI11.09
Rating Percent	**50%**	**100%**	**100%**	**100%**	**0%**	**100%**	**86%**	**100%**	**80%**											
Rating by Criteria	**L**	**F**	**F**	**F**	**N**	**F**	**F**	**F**	**L**											
Capability Level Achieved									**1**											

Pada level dua hanya mencapai 80% (*Largely*), maka tidak dapat dilakukan penilaian *Capability* level tiga. Disimpulkan bahwa domain BAI11 *Managed Projects* mencapai nilai *Capability* yang berada pada level satu.

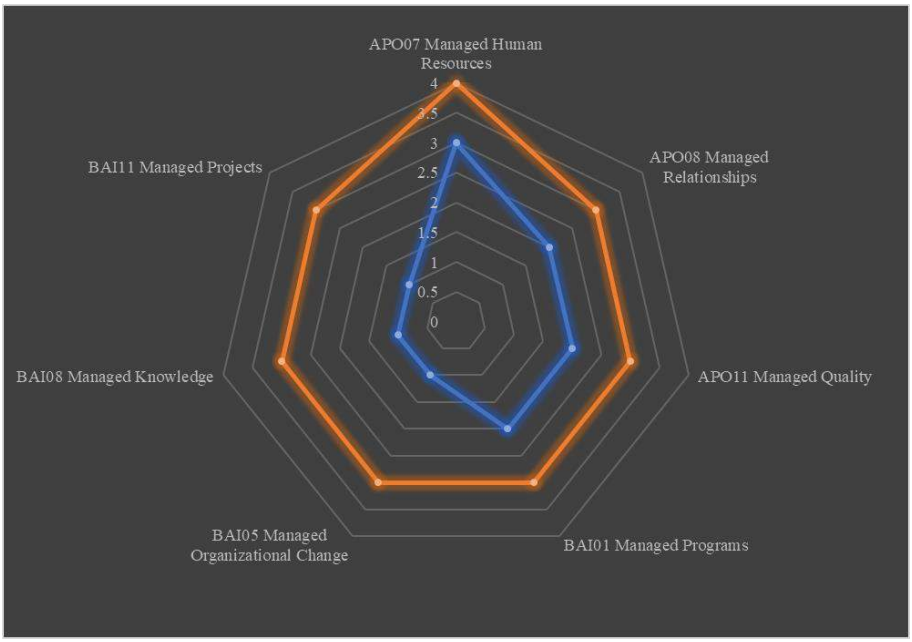
5. COBIT *Performance Management* (CPM)

Tabel 5.27 menunjukkan *Capability level* dan *Maturity level* dari hasil pengukuran COBIT 2019 pada tujuh *objectives*. Terlihat bahwa pada BAI05, BAI08, dan BAI11 *Capability* level yang dicapai masih cukup rendah, yaitu pada level satu, sedangkan pada APO07 sudah mencapai level tiga.

Tabel 5.27 *Capability* dan *Maturity* Level

Objectives		***Capability Level Achieved***	***Maturity Level Achieved***	***Target***
APO07	*Managed Human Resources*	3	*Defined*	4
APO08	*Managed Relationships*	2	*Managed*	3
APO11	*Managed Quality*	2	*Managed*	3
BAI01	*Managed Programs*	2	*Managed*	3
BAI05	*Managed Organizational Change*	1	*Initial*	3
BAI08	*Managed Knowledge*	1	*Initial*	3
BAI11	*Managed Projects*	1	*Initial*	3

Hasil *capability* level yang dicapai dan targetnya apabila digambarkan dalam *radar chart* akan terlihat sebagai berikut:



Gambar 5.23 *Radar Chart* Hasil Pengukuran COBIT 2019

G. Isu Kritis Internal SI/TI

Fungsi Teknologi Informasi dan Komunikasi di BNN tertuang dalam Peraturan Badan Narkotika Nasional Nomor 2 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Teknologi Informasi dan Komunikasi di BNN. Berikut adalah isu-isu internal SI/TI yang berhasil dihimpun baik dari BNN Pusat, BNNP, maupun BNNK:

1. Kebijakan **[IS1]**:
    a. Terdapat dualisme pengelolaan TIK di BNN, fungsi TIK di Direktorat Intelijen terpisah dengan fungsi TIK di Puslitdatin
    b. Kebijakan tentang TIK masih kurang untuk mendukung proses bisnis di Puslitdatin, sehingga diperlukan review atas kebijakan-kebijakan TIK di BNN
2. Anggaran **[IS2]**:
    a. Anggaran Puslitdatin yang sangat terbatas yang mengakibatkan pengadaan jaringan internet di wilayah dilakukan secara mandiri, sementara anggaran di wilayah juga terbatas, sehingga pengadaan jaringan internet tidak memenuhi standar yang telah diberikan oleh Puslitdatin
    b. Tidak adanya anggaran di BNNP/BNNK sehingga pembuatan aplikasi inovasi menunggu pemberian dari pusat
    c. Kecilnya anggaran untuk akuisisi teknologi mutakhir
3. Integrasi **[IS3]**:
    a. Belum terintegrasinya sistem yang dapat mengakomodir seluruh proses di BNN
    b. Terlalu banyak aplikasi yang harus diisi oleh BNNP/BNNK
    c. Sistem Informasi dan Data P4GN yang belum terintegrasi secara Aplikasi Mobile
    d. Pelaporan terkait berbagai kegiatan yang disajikan belum komprehensif dari seluruh bidang yang ada di BNN
4. SDM TIK **[IS4]**:
    a. Sistem pengelolaan TIK yang terpusat yang tidak diimbangi dengan jumlah SDM TIK yang memadai mengakibatkan proyek-proyek TIK tidak dapat terselesaikan dengan baik
    b. SDM TIK di BNNP/BNNK belum ada/kurang
    c. Kompetensi SDM/personel yang belum dikembangkan secara signifikan
    d. Tidak adanya sistem yang bisa memfilter kebutuhan peningkatan SDM pegawai

e. Pelatihan untuk peningkatan SDM IT sangat kurang

5. Infrastruktur dan Jaringan **[IS5]**:
   a. Perlu segera membangun DRC (*Data Recovery Center*)
   b. Jaringan LAN belum menggunakan CAT 6 masih CAT 4
   c. Beberapa ruangan di Gedung BNN Pusat tidak terjangkau Wi-Fi
   d. Sistem *cloud* belum optimal, kapasitas storage sedikit
   e. Kapasitas email BNN yang terbatas
   f. Kapasitas jaringan internet yang kurang memadai
   g. Kurangnya sarana dan prasarana yang mendukung pemanfaatan TIK seperti komputer/laptop, *printer*, *scanner*, dan jaringan internet yang lemah
   h. Kurangnya sistem pengamanan jaringan di BNNP/BNNK
   i. Kurangnya fasilitas penunjang TIK
   j. Jaringan internet yang tidak stabil
6. Layanan TI **[IS6]**:
   a. Akses pelayanan publik yang disediakan oleh BNN masih bersifat web dan belum ke aplikasi *mobile* (android/IOS)
   b. Belum ada sistem layanan SKHPN untuk PNBP
   c. Jangkauan atau akses terhadap layanan Pusat Laboratorium Narkotika masih terbatas
   d. Kesulitan dalam hal perawatan sarana dan prasarana TIK, serta ketika terjadi masalah/*trouble* pada system
7. Aplikasi **[IS7]**:
   a. Belum adanya aplikasi yang mendukung sistem tata kelola administrasi
   b. Belum ada aplikasi wajib lapor penyalah guna narkoba
   c. Minimnya alat untuk mengampanyekan P4GN ke wilayah pelosok yang belum tersentuh Teknologi Informasi
   d. Kurangnya dukungan dalam proses penyelidikan berbasis IT
   e. Perlunya tanda tangan elektronik
   f. Tidak ada aplikasi berbasis chatting
   g. Perlu sistem informasi manajemen barang bukti
   h. Belum ada sistem yang memudahkan dalam pembuatan administrasi penyidikan dan pembuatan berkas perkara

i. Penyelidikan dilakukan masih dengan cara manual, dan kurangnya dukungan teknologi intelijen.
j. Kebutuhan data untuk keperluan penyelidikan masih dilakukan secara manual dengan berkoordinasi langsung ke instansi terkait.
k. Tata kelola surat persuratan dan administrasi lainnya masih dilakukan secara manual
l. Aplikasi yang diluncurkan oleh BNN sering kali masih dalam tahap uji coba (belum sempurna)

5.1.4 Analisis Kondisi Lingkungan Eksternal SI/TI

Pada subbab ini akan dilakukan analisis mengenai kondisi lingkungan eksternal SI/TI, yaitu dengan melakukan analisis tren teknologi terbaru dan analisis *benchmarking* terhadap organisasi sejenis.

A. Tren Teknologi Terbaru

Sub bab ini akan menjelaskan tren teknologi yang ada saat ini yang diidentifikasi oleh Gartner, dan inovasi teknologi industri 4.0 untuk penciptaan nilai organisasi yang mungkin bisa diadopsi oleh Badan Narkotika Nasional. Adapun tren teknologi tersebut antara lain:

1. *Composable Government Enterprise*
2. *Adaptive Security*
3. *Digital Identity Ecosystems*
4. *Total Experience*
5. *Anything as a Service* (XaaS)
6. *Accelerated Legacy Modernization*
7. *Case Management as a Service* (CMaaS)
8. *Hyperautomation*
9. *Decision Intelligence*
10. *Data Sharing as a Program*

B. *Benchmarking*

Benchmark organisasi sejenis dilakukan dengan cara melakukan studi literatur terhadap inovasi teknologi yang dilakukan oleh organisasi yang menangani permasalahan narkoba

di negara lain. *Benchmark* dilakukan untuk menganalisis inovasi teknologi apa saja yang dimanfaatkan oleh organisasi sejenis, dan melihat peluang inovasi tersebut untuk diterapkan di BNN.

1. *Benchmark* terhadap CNB Singapura

CNB (*Central Narcotics Bureau*) adalah adalah agen penegakan narkotika utama di Singapura. CNB bertanggung jawab untuk mengkoordinasikan semua hal yang berkaitan dengan pemberantasan narkoba. CNB mengadopsi beberapa teknologi dalam melakukan pencegahan dan pemberantasan narkoba (CNB, 2019), antara lain:

a. Untuk melindungi kaum muda dan keluarga dari bahaya yang disebabkan oleh obat-obatan menjadi prioritas CNB. Untuk membagikan pesan anti-narkoba kepada kaum muda, CNB mengintensifkan upaya untuk menjangkau di berbagai bidang. Ini termasuk meningkatkan upaya penjangkauan melalui media sosial, meningkatkan keterlibatan dengan orang tua dan siswa, dan menggunakan teknologi *Augmented Reality* untuk meningkatkan konten *Preventive Drug Education*. *DrugFreeSG Augmented Reality* (AR) memanfaatkan teknologi AR untuk memberikan pengalaman pembelajaran *Preventive Drug Education* (PDE) yang interaktif dan menarik bagi para peserta. Pengalaman unik ini bertujuan untuk membantu siswa mempelajari lebih lanjut tentang bahaya penyalah gunaan narkoba dengan cara yang menarik. Peserta dapat memulai perjalanan yang mengasyikkan saat mereka berinteraksi dengan karakter virtual dan mencari tahu lebih lanjut tentang bahaya narkoba (CNB, 2019).
b. Memiliki Sistem Pemrosesan Gambar Otomatis yaitu AIPS (*Automated Image Processing System*), yaitu sistem yang dapat secara otomatis melakukan *backup*, label, *print*, dan *bind* album foto, dalam *one-stop workstation* untuk semua kebutuhan pemrosesan gambar.
c. Untuk pengendalian prekursor digunakan sistem PATROL (*Permit Administration and Control System*).
d. Memiliki *Harmonized System* (HS) untuk mengontrol peredaran *precursor chemical.*
e. Untuk memastikan bahwa CNB tetap efektif dalam penegakan hukum obat-obatan, CNB memanfaatkan teknologi dalam pengelolaan data besar secara ekstensif. Pada Juni 2019, CNB meluncurkan fase pertama dari Sistem Administrasi Obat Terpadu II yaitu IDEAS II (*Integrated Drug Administrative System* II) yang memungkinkan

petugas untuk segera mengakses operasional informasi melalui platform ini. IDEAS II digabungkan visualisasi dan alat analisis untuk membantu petugas menganalisis tanah dan menghubungkan informasi, menambah kesadaran situasional petugas dan pengambilan keputusan kemampuan selama operasi.

f. Memiliki *Automated Exhibits Management System* (AEMS).

2. *Benchmark* terhadap Colombian *National Police Anti-narcotics Directorate*

Direktorat Antinarkotika Kepolisian Kolombia dengan dukungan dari Kedutaan Besar Amerika Serikat dalam pemberantasan tanaman terlarang di Kolombia membangun Sistem Terpadu Pemantauan dan Informasi Narkotika, yaitu SIIMA (*Sistema Integrado de Informacion y Monitoreo Antinarcoticos*), yang memiliki 3 proses yaitu *collection, processing* dan *publication*. Sistem ini mempunyai tujuan utama untuk mengumpulkan, menafsirkan, memproses dan memproduksi layanan geografis dan gambar, seperti sumber informasi untuk pengambilan keputusan di lingkungan strategis dan operasional, pengendalian narkotika, *criminal mining*, dan untuk melawan kejahatan narkoba. SIIMA mempunyai fundamental pilar yaitu: presisi, efisiensi, transparansi, dan peluang dalam penggunaan informasi yang menggunakan ESRI ArcGIS sebagai tool yang digunakan pemantauan geografis ladang tanaman terlarang (DIRAN, 2017). Adapun kelebihan sistem ini adalah:

a. Penggunaan Sistem Informasi Geografis yang komprehensif
b. Penggunaan aplikasi seluler untuk memfasilitasi akses ke informasi bagi pengguna dan tampilan pemirsa dan panel kontrol untuk pengambilan keputusan yang tepat
c. Interpretasi tutupan lahan berdasarkan citra *multispectral* dan resolusi tinggi wilayah nasional yang dipengaruhi oleh fenomena tanaman ilegal, infrastruktur untuk pengolahan, kriminal pertambangan dan kejahatan terhadap lingkungan, antara lain
d. *Scenario planning*
e. *Communication and support*
f. *Real-time monitoring*

Ruang lingkup sistem ini meliputi:

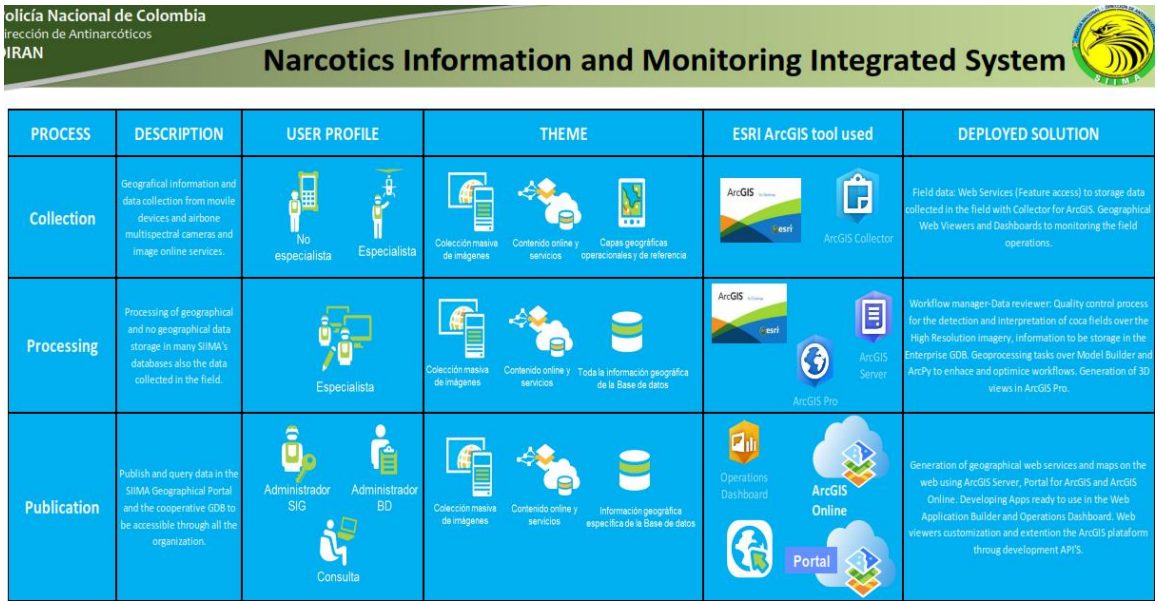
a. Menangkal fenomena rantai kriminal peredaran narkoba seperti tanaman haram (coca, mariyuana dan bunga poppy), laboratorium pengolahan bahan dasar kokaina,

persemaian bibit, dan kejahatan terkait *criminal mining* dan terhadap lingkungan seperti penggundulan hutan.

b. Menyediakan informasi geografis untuk mempromosikan dan memperkuat keberadaan otoritas nasional di wilayah yang terancam oleh perilaku kriminal terkait dengan perdagangan narkoba, dalam skenario pasca konflik, mengoordinasikan upaya dengan program alternatif untuk substitusi tanaman ilegal dan konsolidasi wilayah.

c. Layanan geografis dan informasi realtime untuk pengambilan keputusan terkait kebijakan dan strategi.

Gambaran terkait Sistem Terpadu Pemantauan dan Informasi Narkotika ini ditunjukkan oleh Gambar 5.23 berikut.



Gambar 5.24 DIRAN *Monitoring System*

Sumber: (DIRAN, 2017)

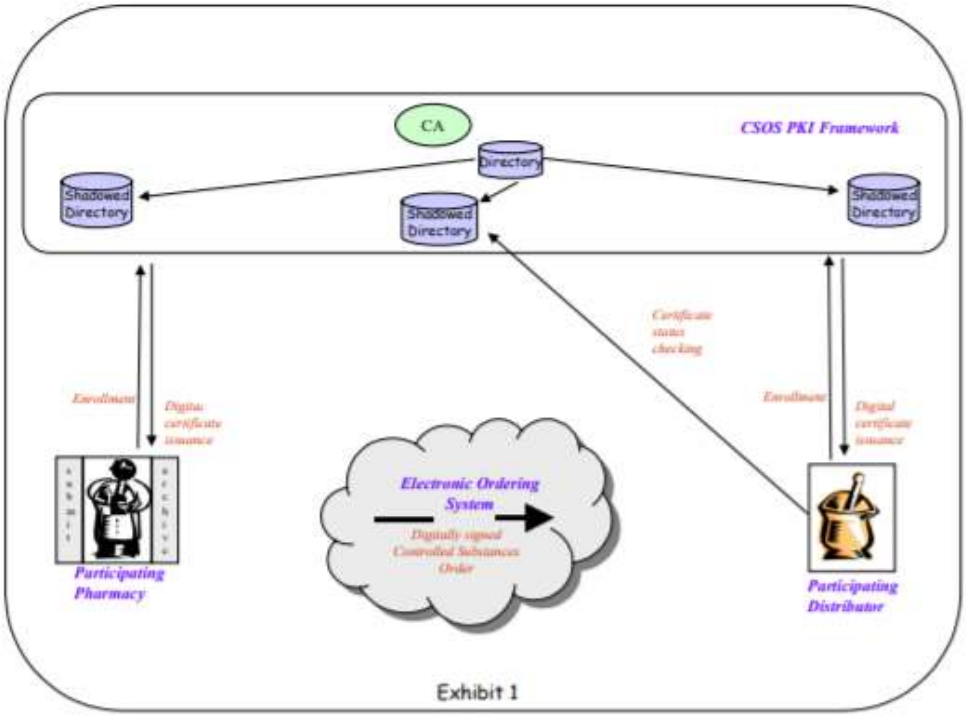
3. *Benchmark* terhadap DEA USA

DEA (*Drugs Enforcement Administration*) adalah lembaga penegak hukum federal Amerika Serikat di bawah Departemen Kehakiman. DEA bertugas memerangi penyelundupan dan penyalah gunaan narkoba di Amerika Serikat. DEA mempunyai Sistem Pemesanan Zat Terkendali yaitu CSOS (*Controlled Substance Ordering System*). Sistem Pemesanan Zat Terkendali DEA memungkinkan pesanan elektronik untuk zat terkontrol tanpa kertas pendukung dari formulir DEA-222. Semua informasi terkini

mengenai CSOS tersedia di www.DEAecom.gov. Pada formulir pemesanan elektronik, pendaftar yang diizinkan untuk memesan zat pada *Schedule* II zat yang dikendalikan dapat melakukannya secara elektronik melalui Sistem Pemesanan Zat Terkendali DEA (CSOS). Penggunaan pesanan elektronik bersifat opsional, pendaftar dapat terus mengeluarkan pesanan di Formulir 222 DEA. CSOS memungkinkan untuk keamanan transmisi elektronik dari zat yang dikendalikan pesanan tanpa kertas pendukung Formulir 222 DEA. Schedule II pesanan zat terkontrol antara produsen zat yang dikendalikan, distributor, apotek, dan entitas resmi DEA lainnya. CSOS menggunakan teknologi yang disebut dengan *Public Key Infrastructur*e (PKI), yang mengharuskan pengguna CSOS untuk mendapatkan sertifikat digital CSOS untuk pemesanan elektronik. Pesanan elektronik harus ditandatangani menggunakan sebuah tanda tangan digital yang dikeluarkan oleh Otoritas Sertifikasi (CA) dioperasikan oleh DEA (DEA, 2020) seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 5.25.

Kelebihan sistem ini adalah:

1. Kebebasan Pemesanan: Transaksi CSOS adalah satu-satunya penyisihan untuk pemesanan elektronik zat-zat yang dikendalikan pada schedule I dan II, tetapi juga dapat digunakan untuk zat-zat schedule III-V. Selain itu, CSOS tidak memiliki batas item baris untuk satu pesanan.
2. Transaksi Lebih Cepat: Sertifikat CSOS berisi informasi identifikasi yang sama seperti DEA Form 222, yang memungkinkan validasi tepat waktu dan akurat oleh pemasok. Transaksi yang lebih cepat memungkinkan pemesanan tepat waktu dan persediaan yang lebih kecil.
3. Pesanan Akurat: CSOS mengurangi jumlah kesalahan pemesanan.
4. Penurunan Biaya: Keakuratan pesanan dan penurunan pekerjaan kertas menghasilkan biaya transaksi yang lebih rendah.



Gambar 5.25 *CSOS Certification Authority*

Sumber: (DEA, 2020)

Mengutip dari https://www.dea.gov/ terdapat beberapa sistem penunjang yang digunakan oleh DEA:

- *Registrant Information Consolidated System* (RICS)
- *Health Unit Medical Information System* (HUMIS)
- *National Drug Pointer Index* (NDPIX)
- *Plan Enforcement Tracking System* (PlanETS)
- *Relocation Tracking System* (RTS)
- *Controlled Substances Ordering System* (CSOS)
- *Automation of Reports & Consolidation Orders System* II (ARCOS-2)
- EPIC *Seizure System* (ESS)
- *Investigative Management Program and Case Tracking System* (IMPACT)
- *Priority Target Activity Resource and Reporting System* (PTARRS)
- *Financial Information and Reporting System* (FIRST)

Terkait rincian mengenai sistem informasi utama DEA, serta investasi teknologi informasi lainnya, diposting di Federal IT Dashboard (www.ITdashboard.gov). Federal

IT *Dashboard* membantu OMB memenuhi kewajiban pengumpulan dan pelaporan menurut undang-undang dengan merampingkan pengiriman data dan mengubah pengumpulan Data Federal IT menjadi ekosistem termodulasi yang koheren yang berpusat di sekitar upaya pengumpulan data yang ditingkatkan yang mendukung lembaga mitra dan OMB dengan lebih baik. Selain itu, modernisasi mencakup peningkatan *rendering visual* melalui antarmuka pengguna yang diperbarui. Ini akan bertindak sebagai situs utama yang berpusat pada pengguna, memungkinkan metrik terintegrasi, analitik yang disempurnakan, dan alat pendukung keputusan. Federal IT Dashboard berfungsi sebagai beranda visualisasi data *front-end* untuk konsumsi publik dari *IT performance health* dan data manajemen. Memanfaatkan teknologi dan layanan perangkat lunak baru, pengguna akan dapat mengalami peningkatan fungsionalitas pencarian, visualisasi data interaktif, dan aksesibilitas yang ditingkatkan.

4. *Benchmark* terhadap FBI USA

Federal Bureau of Investigation (FBI) adalah badan investigasi utama dari Departemen Keadilan Amerika Serikat (*Department of Justice*). *Criminal Justice Information Services* (CJIS) atau Divisi Layanan Informasi Peradilan Kriminal FBI, adalah pusat teknologi tinggi di perbukitan Virginia Barat yang menyediakan berbagai alat dan layanan canggih untuk penegakan hukum, mitra komunitas keamanan dan intelijen nasional, dan masyarakat umum. Berdasarkan informasi dari situs resmi FBI https://www.fbi.gov/services/cjis, CJIS mempunyai beberapa services, antara lain:

- *Biometrics and Next Generation Identification* (NGI)

  FBI menyediakan berbagai layanan, informasi, dan pelatihan yang melibatkan biometrik karakteristik biologis (anatomi dan fisiologis) yang terukur atau karakteristik perilaku yang digunakan untuk mengidentifikasi individu. Sidik jari adalah modalitas biometrik yang umum, tetapi yang lain mencakup hal-hal seperti DNA, iris, pola suara, sidik jari, dan pola wajah. Dalam upaya untuk memanfaatkan teknologi baru dan meningkatkan identifikasi, Biro mengembangkan sistem *Next Generation Identification* (NGI), yang memberikan komunitas peradilan pidana dengan penyimpanan elektronik biometrik dan informasi sejarah kriminal terbesar dan paling efisien di dunia.
- *Law Enforcement Enterprise Portal* (LEEP)

Portal Perusahaan Penegakan Hukum (LEEP) adalah platform yang aman untuk lembaga penegak hukum, kelompok intelijen, dan entitas peradilan pidana. LEEP menyediakan alat investigasi berbasis web dan sumber daya analitis, dan jaringan yang didukungnya tidak tertandingi oleh *platform* lain yang tersedia untuk penegakan hukum. Pengguna berkolaborasi dalam lingkungan yang aman, menggunakan alat untuk memperkuat kasus mereka, dan berbagi dokumen departemen.

- *National Crime Information Center* (NCIC)

  Pusat Informasi Kejahatan Nasional (NCIC) merupakan pusat basis data Amerika Serikat untuk melacak informasi terkait kejahatan yang merupakan *clearinghouse* elektronik data kejahatan.
- *National Data Exchange* (N-DEx)

  Sistem N-DEx menyediakan lembaga peradilan pidana dengan alat *online* untuk berbagi, mencari, menghubungkan, dan menganalisis informasi lintas batas yurisdiksi. Sebuah gudang nasional catatan peradilan pidana yang diserahkan oleh lembaga-lembaga dari seluruh negara, N-DEx memungkinkan pengguna untuk "menghubungkan titik-titik" antara data pada orang, tempat, dan hal-hal yang mungkin tampak tidak berhubungan untuk menghubungkan penyelidikan dan penyelidik.
- *National Instant Criminal Background Check System* (NICS)
- *National Threat Operations Center* (NTOC)
- *Uniform Crime Reporting* (UCR)

  UCR menghasilkan statistik yang dapat diandalkan untuk digunakan dalam penegakan hukum. Juga memberikan informasi bagi mahasiswa peradilan pidana, peneliti, media, dan masyarakat.
- *Automated Fingerprint Identification System* (IAFIS)
- *Law Enforcement Records Management Systems* (RMSs)

C. Analisis Inovasi Teknologi

Pada Tabel 5.27 merupakan analisis teknologi yaitu dari pemetaan antara tren teknologi dan peluang pemanfaatan terhadap hasil *benchmarking* dengan organisasi atau badan pengontrol narkotika di negara lain. Transformasi digital di berbagai negara, terutama pada saat pandemic Covid-19 mendorong BNN untuk melakukan perubahan dan

pengembangan teknologi dengan mengadopsi teknologi sebagai inovasi dalam bidang P4GN. Berdasarkan arahan Presiden Joko Widodo pada Rapat Terbatas Perencanaan Transformasi Digital, Istana Merdeka 3 Agustus 2020, disampaikan bahwa transformasi digital di masa pandemi maupun next pandemi akan mengubah secara struktural cara kerja, beraktivitas, berkonsumsi, belajar, bertransaksi yang sebelumnya offline dengan kontak fisik menjadi lebih banyak ke *online*. Lima langkah percepat transformasi digital adalah:

1. Segera lakukan percepatan perluasan akses dan peningkatan infrastruktur digital dan penyediaan layanan internet
2. Persiapkan roadmap transformasi digital di sektor-sektor strategis, baik di sektor pemerintahan, layanan publik, bantuan sosial, pendidikan, kesehatan, perdagangan, industri, maupun penyiaran
3. Percepatan integrasi pusat data nasional
4. Siapkan kebutuhan SDM talenta digital
5. Yang berkaitan dengan regulasi, skema pendanaan dan pembiayaan segera disiapkan secepat-cepatnya

Tabel 5.28 Analisis Inovasi Teknologi

No	Tren Teknologi	Peluang Pemanfaatan	Organisasi Sejenis			Kondisi Saat ini di BNN
			CNB Singapura	DIRAN Colombia	DEA USA / FBI USA	
1	*Composable Government Enterprise*	▪ Penerapan *microservices* melalui API *Management* untuk pembayaran PNBP layanan SKHPN, layanan magang, dan layanan lainnya dengan *credit card*, *virtual account*, QRIS, *e-wallet*, dan lain-lain	-	-	▪ *Financial Information and Reporting System* (FIRST)	Belum menerapkan
2	*Adaptive Security*	▪ Perlindungan pada data-data terutama terkait penyidikan dan pengontrolan peredaran narkotika	-	-	▪ *Biometrics and Next Generation Identification* (NGI) ▪ *Law Enforcement Enterprise Portal* (LEEP) ▪ *Controlled Substances Ordering System* (CSOS) ▪ *Law Enforcement Records Management Systems* (RMSs) ▪ EPIC *Seizure System* (ESS) ▪ *Plan Enforcement Tracking System* (PlanETS)	Belum menerapkan
3	*Digital Identity Ecosystems*	▪ Integrasi data penduduk dengan layanan/sistem informasi di BNN ▪ *Profiling* terhadap data penduduk. ▪ *Big Data* untuk mengungkap jaringan pengedar narkoba dan menginvestigasi kasus penyalah gunaan narkoba	Big Data digunakan untuk menginvestigasi kasus penyalah gunaan Narkoba yang dikembangkan melalui aplikasi (*Integrated Drug Administrative System II*)	-	▪ *Automation of Reports & Consolidation Orders System* II (ARCOS-2)	Belum ada integrasi data penduduk dengan Dirjen Dukcapil Kemendagri dalam pemanfaatan data KTP Elektronik

No	Tren Teknologi	Peluang Pemanfaatan	Organisasi Sejenis			Kondisi Saat ini di BNN
			CNB Singapura	DIRAN Colombia	DEA USA / FBI USA	
					▪ *National Crime Information Center* (NCIC) ▪ *National Instant Criminal Background Check System* (NICS) ▪ *National Threat Operations Center* (NTOC) ▪ *Automated Fingerprint Identification System* (IAFIS) ▪ *National Data Exchange* (N-DEx)	
4	*Total Experience*	▪ Manajemen TX untuk mendukung sistem kerja WFA	-	-	-	Belum diterapkan
5	*Anything as a Service (XaaS)*	▪ Penerapan *Cloud Computing*	-	-	-	Sudah menggunakan *cloud computing*, meskipun belum semua satuan kerja memanfaatkannya
6	*Accelerated Legacy Modernization*	▪ Pemanfaatan *advanced analytics and information*	▪ AIPS (*Automated Image Processing System*)	▪ Pemrosesan citra/ gambar untuk mendeteksi lahan tanaman illegal SIIMA (*Sistema Integrado de Informacion y Monitoreo Antinarcoticos*)	▪ *Automation of Reports & Consolidation Orders System* II (ARCOS-2) ▪ *Priority Target Activity Resource and Reporting System* (PTARRS)	▪ Terdapat aplikasi GIS di Direktorat Narkotika ▪ *Dashboard* P4GN

No	Tren Teknologi	Peluang Pemanfaatan	Organisasi Sejenis			Kondisi Saat ini di BNN
			CNB Singapura	DIRAN Colombia	DEA USA / FBI USA	
					▪ *Uniform Crime Reporting* (UCR) ▪ *Federal IT Dashboard* ▪ *Registrant Information Consolidated System* (RICS)	
7	*Case Management as a Service (CMaaS)*	▪ Pemanfaatan CRM (*Customer Relationship Management*) untuk layanan *contact center* BNN	-	-	▪ *Health Unit Medical Information System* (HUMIS)	Belum diterapkan
8	*Hyperautomation*	▪ Penerapan *Robotic Process Automation* (RPA), *Natural Language Processing* (NLP), *Optical Character Recognition* (OCR), *Machine Learning* (ML) dalam mendukung proses penyidikan	-	-	-	Belum diterapkan
9	*Decision Intelligence*	▪ Pemrosesan gambar di bandara dan mendeteksi obat terlarang ▪ Menganalisis foto-foto, rekaman CCTV untuk mendeteksi aktivitas penyalah gunaan narkoba maupun DPO (daftar orang dalam pencarian) ▪ Metode inovatif dalam pengobatan kecanduan terhadap obat-obatan terlarang ▪ Edukasi akan bahaya penggunaan narkoba	▪ Memiliki Sistem Pemrosesan Gambar Otomatis yaitu AIPS (*Automated Image Processing System*) ▪ AR digunakan untuk meningkatkan konten *Preventive Drug Education*. DrugFreeSG *Augmented Reality* (AR) memanfaatkan teknologi AR untuk memberikan pengalaman pembelajaran *Preventive Drug*	Pemrosesan citra/ gambar untuk mendeteksi lahan tanaman ilegal	▪ *Investigative Management Program and Case Tracking System* (IMPACT) ▪ *National Instant Criminal Background Check System* (NICS) ▪ *National Threat Operations Center* (NTOC)	Belum diterapkan

No	Tren Teknologi	Peluang Pemanfaatan	Organisasi Sejenis			Kondisi Saat ini di BNN
			CNB Singapura	DIRAN Colombia	DEA USA / FBI USA	
			Education (PDE) yang interaktif			
10	*Data Sharing as a Program*	▪ Dukungan dalam *e-Government* dengan memperkuat SPBE melalui kolaborasi Satu Data Indonesia (SDI) ▪ Penerapan *data warehouse*	-	-	-	▪ Sudah ada *datawarehouse* ▪ Tahap pengumpulan *list* data prioritas SDI

Pada Tabel 5.29 merupakan rekomendasi inovasi teknologi yang dapat diimplementasikan di BNN.

Tabel 5.29 Rekomendasi Inovasi Teknologi

Adopsi Tren TI	Rekomendasi SI/TI
Composable Government Enterprise	Penerapan *microservices* melalui API *Management* untuk pembayaran PNBP layanan SKHPN, layanan magang, dan layanan lainnya dengan *credit card, virtual account*, QRIS, *e-wallet*, dan lain-lain
Adaptive Security	Perlindungan pada data-data terutama terkait penyidikan dan pengontrolan peredaran narkotika. Penerapan cyber security pada seluruh lapisan perlindungan (*network security, application security, cloud security, operational security*) untuk meminimalkan resiko keamanan siber sesuai dengan ISO 27001
Digital Identity Ecosystems	Integrasi dengan Dirjen Dukcapil Kemendagri menggunakan teknologi web service dalam pemanfaatan data KTP Elektronik sudah dilakukan. Identitas digital diperlukan untuk menjadi lebih handal dalam melayani semua transaksi digital. Identitas elektronik (KTP-El) merujuk ke sebuah set yang diatur oleh proses dan teknologi yang dikelola oleh pemerintah. Dalam era digital pemerintah membutuhkan autentikasi dan pemeriksaan identitas secara online terhadap setiap warga negara dengan satu identitas unik yang terintegrasi. Sehingga apabila integrasi sudah dilakukan, sistem layanan/aplikasi yang menggunakan data diri Warga Negara Indonesia dapat dengan mudah didapatkan dan sesuai dengan data pada pencatatan sipil hanya dengan NIK sebagai identitas unik. Sistem memproses data terstruktur dan tidak terstruktur untuk menganalisis atau melakukan *profiling* data penduduk dan digunakan untuk mengungkap jaringan pengedar narkoba dan menginvestigasi kasus penyalah gunaan narkoba.
Total Experience	Manajemen TX untuk mendukung sistem kerja WFA (*Work from Anywhere*)
Anything as a Service (XaaS)	Penerapan *Private Cloud* BNN dengan menambah kapasitas *storage* sesuai dengan kebutuhan yang semakin meningkat
Accelerated Legacy Modernization	Pemanfaatan *advanced analytics and information,* melalui penarapan *dashboard* P4GN lebih interaktif, GIS untuk pemetaan lahan ganja dengan memanfaatkan citra satelit.
Case Management as a Service (CMaaS)	Pemanfaatan CRM (*Customer Relationship Management*) untuk layanan *contact center* BNN
Hyperautomation	*Penerapan Robotic Process Automation* (RPA), *Natural Language Processing* (NLP), *Optical Character Recognition* (OCR), *Machine Learning* (ML) dalam mendukung proses penyidikan.

Decision Intelligence	Aplikasi untuk mendeteksi dan menganalisis foto-foto, rekaman CCTV untuk mendeteksi adanya obat terlarang, aktivitas mencurigakan terkait penyalah gunaan narkoba maupun DPO (daftar orang dalam pencarian). Aplikasi ini dapat dipasang di daerah perbatasan.
Data Sharing as a Program	Meningkatkan pemanfaatan *Tableau dashboard* dalam melakukan *Business Intellegent* secara cepat dan melakukan visualisasi data, untuk melakukan analisis dari sebuah struktur data dan menghasilkan grafik, *dashboard*, dan laporan yang interaktif

Analisis inovasi teknologi selain dengan tren teknologi terbaru dan *bechmarking* dengan organisasi lain juga dilakukan dengan melakukan pemelajaran dari konsultan ahli. Dari penjelasan yang diberikan diketahui kebutuhan model dan strategi bisnis organisasi, untuk mendapatkan solusi dan menerjemahkan kebutuhan organisasi dalam bentuk teknologi informasi. Dari wawancara dengan konsultan ahli TI sebagai *opportunistic creative thinking*, diketahui kebutuhan BNN saat ini adalah interkoneksi dan interoperabilitas dengan BNNP dan BNNK lewat jaringan IIX (Indonesia *Internet Exchange*).

D. Isu Kritis Eksternal SI/TI

Kondisi eksternal SI/TI di organisasi yang menangani permasalahan narkoba di negara lain, memberikan gambaran tentang kondisi teknologi terkini yang digunakan oleh negara lain. Sebagai isu kritis yang dihadapi adalah:

1. Anggaran TIK di BNN yang cukup kecil untuk dapat mengadopsi teknologi mutakhir seperti di negara-negara lain **[ES1]**
2. Memerlukan pengembangan kompetensi SDM TIK terutama untuk mendukung pengadopsian teknologi terkini **[ES2]**
3. Kecepatan penerapan teknologi mutakhir dari penyedia jasa telekomunikasi dan jasa internet dalam teknologi penyandian **[ES3]**

5.1.5 Analisis Evaluasi *Grand Design* TIK Sebelumnya

Pada periode pelaksanaan *Grand Design* TIK Periode 2016-2020 terdapat portofolio proyek-proyek TIK yang belum diimplementasikan, yang disebabkan karena penyesuaian terhadap anggaran, kebijakan pimpinan, dan perubahan organisasi. Berikut ini adalah

kesenjangan antara proyek-proyek TIK yang sudah dilaksanakan dan yang belum dilaksanakan sebagai evaluasi dari pelaksanaan *Grand Design* TIK.

A. Kesenjangan Proyek Sistem Informasi

Tabel 5.30 merupakan hasil analisa kesenjangan proyek sistem informasi pada *grand design* atau rencana induk periode sebelumnya dibandingkan dengan kondisi pada saat sekarang di BNN.

Tabel 5.30 Kesenjangan Proyek Sistem Informasi pada *Grand Design* Sebelumnya

Program	Proyek	Kesenjangan	Keterangan
Layanan Data dan Informasi	Pengembangan SIN *Core Services*	Sudah	
	Pengembangan SIN *Integrated Business*	Sudah	Sebagian kecil
	Pengembangan SIN Eksternal	Belum dilaksanakan	
	Pengembangan SI Pemetaan P4GN *Core Services*	Belum dilaksanakan	
	Pengembangan SI Pemetaan P4GN *Integrated Business*	Belum dilaksanakan	
	Pengembangan SI Pemetaan P4GN Eksternal	Belum dilaksanakan	
	Pembangunan *Crime Intelligence Database*	Sudah	Di Direktorat Intelijen sudah ada
Layanan Akses Publik	Pembangunan *E-Services*	Sudah	BOSS
	Pengembangan *Web Portal*	Sudah	
	Pengembangan *Contact Center*	Sudah	
	Pembangunan *Social Media Relationship Management*	Sudah	SMC Deputi Bidang Pencegahan
	Whistle Blowing	Sudah	SP4N Lapor
Layanan Operasional Utama BNN	Pengembangan SI Tahanan	Sudah	
	Pengembangan SI Barang Bukti	Sudah	
	Pembangunan Adm Klien Internal	Sudah	Sirena, SIM Babes masih offline
	Pembangunan Adm Klien Eksternal	Belum dilaksanakan	

Program	Proyek	Kesenjangan	Keterangan
	Pembangunan Crime Analysis	Sudah	Di Direktorat Intelijen sudah ada
	Pembangunan SI Money Laundering	Belum dilaksanakan	
	Pembangunan SI Interdiksi	Sudah	Siister (perlu penyempurnaan)
Layanan Back Office	Pengembangan SI Manajemen Keuangan	Sudah	Keuangan
	Pengembangan SI Manajemen SDM	Sudah	Simpegnew
	Pengembangan SI Manajemen Perencanaan	Belum dilaksanakan	
Layanan Penunjang	Pengembangan Manajemen Laboratorium	Sudah	Lims
	Pembangunan SI Medical Record	Sudah	
	Pembangunan E-Library	Sudah	Glam
	Pembangunan SI Farmasi	Sudah	
	Pembangungan SI Manajemen Pelatihan	Belum dilaksanakan	Baru ada CBT
Layanan Evaluasi	Pembangunan *Online Survey*	Sudah	CAPI, Dektari
	Pembangunan *Statistical Analysis*	Belum dilaksanakan	
	Pengembangan *E-Audit*	Belum dilaksanakan	
Collaboration	Pembangunan *E-Office*	Sudah	Perlu upgrade (ANRI)
	Pembangunan SI Manajemen Dokumen	Sudah	Perlu upgrade (ANRI)
	Implementasi *Situation Room*	Sudah	Ruang Multifungsi Lantai 4
	Implementasi *Teleconference*	Sudah	Ruang Teleconference Hoegeng Lantai 1
	Implementasi *Media Center*	Sudah	SMC
Analytical	Implementasi DW-BI Tahap I (*Core Process*)	Sudah	
	Implementasi DW-BI Tahap II (*Integrated Business*)	Belum dilaksanakan	

B. Kesenjangan Proyek Teknologi Informasi

Tabel 5.31 merupakan hasil analisa kesenjangan proyek teknologi informasi pada *grand design* atau rencana induk periode sebelumnya dibandingkan dengan kondisi pada saat sekarang di BNN.

Tabel 5.31 Kesenjangan Proyek Teknologi Informasi pada *Grand Design* Sebelumnya

Program	Proyek	Gap	Keterangan
Data Center	Penguatan fasilitas fisik data center	Sudah	
	Peningkatan kapasitas komputasi/penyimpanan *data center*	Sudah	
	Implementasi *Image Data Auditing Storage*	Belum dilaksanakan	
	Pengadaan *server data warehouse*	Sudah	
Jaringan Komunikasi	Penyewaan jaringan DC/DRC	Belum dilaksanakan	
	Penyewaan layanan jaringan internet oleh BNNP/BNNK	Belum dilaksanakan	
	Peningkatan jaringan di Balai Besar dan PPSDM	Sudah	Belum semuanya
	Penyediaan perangkat *redundancy* pada *core layer* sebagai fungsi *failover/load balancing* pada segmen utama	Sudah	
	Penyediaan link redundan pada akses *layer* dan atau *distribution layer* sebagai fungsi penyediaan *link backup* pada akses klien	Sudah	
DRC	Pengadaan fasilitas *Disaster Recovery Center*	Belum dilaksanakan	
	Pengembangan *Disaster Recovery Center*	Belum dilaksanakan	
	Pengadaan komputasi/penyimpanan *Disaster Recovery Center*	Belum dilaksanakan	
Keamanan Informasi	Penyediaan jalur aman untuk berkomunikasi melalui email	Sudah	
	Penyediaan *Access Management*	Sudah	
	Penyediaan *Threat Management*	Sudah	
	Penyediaan Anti *Malware*	Sudah	
Penyediaan Akses	Penyediaan Sistem Akses yang Aman (VPN) sebagai fungsi pengendali akses *mobile user*	Sudah	

Program	Proyek	Gap	Keterangan
	dari luar organisasi ke dalam jaringan BNNP		

C. Kesenjangan Proyek Tata Kelola TI

Tabel 5.32 merupakan hasil analisa kesenjangan proyek tata kelola teknologi informasi pada *grand design* atau rencana induk periode sebelumnya dibandingkan dengan kondisi pada saat sekarang di BNN.

Tabel 5.32 Kesenjangan Proyek Tata Kelola TI pada *Grand Design* Sebelumnya

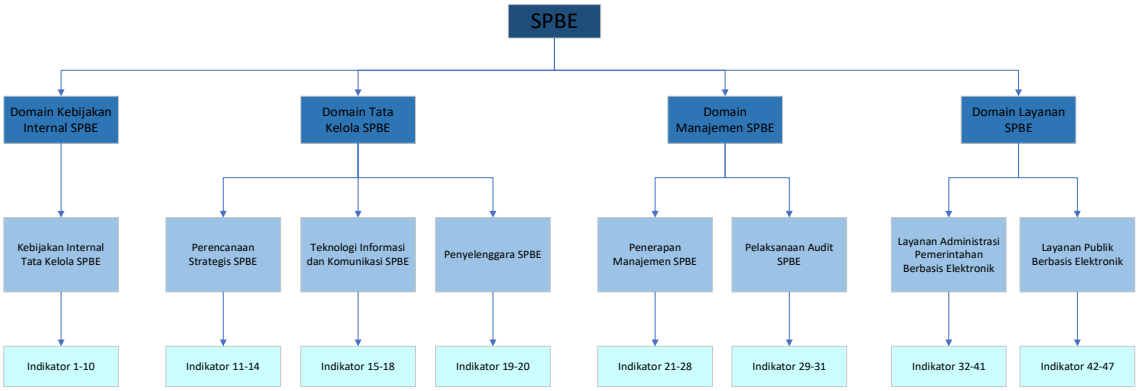
Program	Proyek	Kesenjangan	Keterangan
Penguatan Struktur Tata Kelola TIK dan SDM TIK	Penetapan IT *Comittee*	Belum dilaksanakan	
	Penguatan Struktur Organisasi TIK	Belum dilaksanakan	
	Penambahan FTE TIK	Belum dilaksanakan	
	Penyusunan rancangan kurikulum dan silabus *IT academy*	Belum dilaksanakan	
	Penyelenggaraan program pengembangan SDM TIK	Sudah	Belum rutin setiap tahun ada
Penguatan Proses dan Tools Tata Kelola TIK	*Review* dan *update* kebijakan dan prosedur TIK	Belum dilaksanakan	Tetap harus dilaksanakan secara kontinu
	Penyusunan IT DRP	Belum dilaksanakan	
	Implementasi *tools* ITSM	Belum dilaksanakan	
Sertifikasi	Sertifikasi ISO 27001	Belum dilaksanakan	

5.1.6 Analisis SPBE

Analisis SPBE meliputi analisis indikator, analisis gap indikator, dan analisis pemenuhan indikator.

A. Indikator SPBE

Pada SPBE terdiri dari 4 (empat) Domain, 8 (delapan) Aspek, dan 47 (empat puluh tujuh) Indikator sesuai PermenPANRB Nomor 59 Tahun 2020. Keseluruhan penjelasan indikator dan kriteria pemenuhan level mengacu pada KepmenPAN RB Nomor 962 Tahun 2021 (Kemenpan RB, 2021b).



Gambar 5.26 Struktur Penilaian Tingkat Kematangan SPBE

1. **Indikator 1: Tingkat kematangan kebijakan internal arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.**

   Penjelasan indikator:

   a. Arsitektur SPBE adalah kerangka dasar yang mendeskripsikan integrasi proses bisnis, data dan informasi, infrastruktur SPBE, aplikasi SPBE, dan keamanan SPBE untuk menghasilkan layanan SPBEyang terintegrasi.

   b. Kebijakan internal Arsitektur SPBE merupakan pengaturan mengenai arsitektur SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah yang bertujuan untuk memberikan panduan dalam pelaksanaan integrasi Proses Bisnis, Data dan Informasi, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, dan Keamanan SPBE untuk menghasilkan Layanan SPBE yang terpadu.

   c. Referensi Arsitektur dan Domain Arsitektur SPBE terdiri dari:

      1) Domain Arsitektur Proses Bisnis;
      2) Domain Arsitektur Data dan Informasi;
      3) Domain Arsitektur Layanan;
      4) Domain Arsitektur Aplikasi;
      5) Domain Arsitektur Infrastruktur SPBE; dan
      6) Domain Arsitektur Keamanan SPBE.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap pengaturan/norma yang memenuhi kriteria muatan Arsitektur SPBE dan memenuhi kekuatan hukum yang mengikat secara internal.

Kriteria Pemenuhan Level:

Tabel 5.33 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 1

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Konsep kebijakan internal terkait Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki konsep kebijakan internal Arsitektur SPBE dimaksud atau masih dalam proses pengesahan.
Level 2	Kebijakan internal Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditetapkan. Kondisi: Kebijakan internal Arsitektur SPBE Instansi Pusat/ Pemerintah Daerah tersebut belum memuat secara lengkap pengaturan mengenai referensi Arsitektur dan domain Arsitektur SPBE (Proses Bisnis, Data dan Informasi, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, dan Layanan SPBE).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki kebijakan internal Arsitektur SPBE yang telah ditetapkan dan pengaturan Arsitektur SPBE mencakup sebagian domain Arsitektur SPBE.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kebijakan internal Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah memuat secara lengkap pengaturan mengenai referensi arsitektur dan domain Arsitektur SPBE (Proses Bisnis, Data dan Informasi, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, dan Layanan SPBE).	Kebijakan internal yang ada telah mendukung pengaturan Arsitektur SPBE yang mencakup keseluruhan domain Arsitektur SPBE.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi, kebijakan internal Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengatur integrasi SPBE antar Instansi Pusat, antar Pemerintah Daerah, dan/atau antar Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, dan kebijakan internal Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki arah kebijakan internal Arsitektur SPBE yang mengatur integrasi SPBE antar Instansi Pusat, antar Pemerintah Daerah, dan/atau antar Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi kebijakan internal Arsitektur Instansi Pusat/Pemerintah Daerah SPBE telah ditindaklanjuti dengan kebijakan baru.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menindaklanjuti hasil reviu dan evaluasi kebijakan Arsitektur SPBE dengan menetapkan kebijakan baru agar sesuai dengan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah ataupun perubahan lingkungan dan teknologi.

2. Indikakor 2: Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan indikator:

a. Peta Rencana SPBE adalah dokumen yang mendeskripsikan arah dan langkah penyiapan dan pelaksanaan SPBE yang terintegrasi.

b. Kebijakan internal Peta Rencana SPBE merupakan pengaturan mengenai Peta Rencana SPBE di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang bertujuan untuk memberikan panduan arah dan langkah dalam penyiapan dan pelaksanaan SPBE di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Peta Rencana SPBE memuat:

1) Tata Kelola SPBE;
2) Manajemen SPBE;
3) Layanan SPBE;
4) Infrastruktur SPBE;
5) Aplikasi SPBE;
6) Keamanan SPBE; dan,
7) Audit TIK.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap pengaturan/norma yang memenuhi kriteria muatan Peta Rencana SPBE dan memenuhi kekuatan hukum yang mengikat secara internal.

Kriteria Pemenuhan Level:

Tabel 5.34 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 2

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Konsep kebijakan internal terkait Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum tersedia atau masih dalam bentuk draft.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki konsep kebijakan internal Peta Rencana SPBE dimaksud atau masih dalam proses pengesahan.
Level 2	Kebijakan internal Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditetapkan. Kondisi: Kebijakan internal Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah tersebut belum mengatur muatan Peta Rencana SPBE secara lengkap (Tata Kelola SPBE, Manajemen SPBE, Layanan SPBE, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, dan Audit TIK).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki kebijakan internal Peta Rencana SPBE yang telah ditetapkan dan pengaturan Peta Rencana SPBE mencakup sebagian muatan Peta Rencana SPBE.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kebijakan internal Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengatur seluruh muatan Peta Rencana SPBE secara lengkap (Tata Kelola SPBE, Manajemen SPBE, Layanan SPBE,	I nstansi Pusat/Pemerintah Daerah telah memiliki kebijakan internal yang mendukung pengaturan Peta Rencana SPBE yang mencakup keseluruhan muatan Peta Rencana SPBE.

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, dan Audit TIK).	
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi, kebijakan internal Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengatur keselarasan antara Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan Peta Rencana SPBE Nasional. Selain itu, Kebijakan internal Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah direviu dan dievaluasi secara periodik	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki arah kebijakan pengaturan penyusunan Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah selaras dengan Peta Rencana SPBE Nasional.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi kebijakan internal Peta Rencana Instansi Pusat/Pemerintah Daerah SPBE telah ditindaklanjuti dengan kebijakan baru.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menindaklanjuti hasil reviu dan evaluasi kebijakan Peta Rencana SPBE dengan menetapkan kebijakan baru agar sesuai dengan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah ataupun perubahan lingkungan dan teknologi

3. Indikator 3: Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Manajemen Data

Penjelasan indikator:

a. Manajemen Data bertujuan untuk menjamin terwujudnya data yang akurat, mutakhir, terintegrasi, dan dapat diakses sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan nasional.
b. Manajemen Data dilakukan melalui serangkaian proses pengelolaan Arsitektur Data, Data Induk, Data Referensi, Basis Data, Kualitas Data dan Interoperabilitas Data.
c. Kebijakan Internal Manajemen Data merupakan pengaturan mengenai Manajemen Data di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah yang bertujuan untuk memberikan panduan arah dan langkah dalam pengelolaan data di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah.
d. Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah Menyusun kebijakan internal Manajemen Data mengacu pada pedoman Manajemen Data SPBE.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap pengaturan/norma yang memenuhi kriteria muatan manajemen Data dan ruang lingkup pemanfaatan kebijakannya, serta memenuhi kekuatan hukum yang mengikat secara internal

Kriteria Pemenuhan Level:

Tabel 5.35 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 3

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Konsep kebijakan internal terkait Manajemen Data di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki konsep kebijakan internal Manajemen Data dimaksud atau masih dalam proses pengesahan.
Level 2	Kebijakan internal Manajemen Data di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditetapkan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki kebijakan internal terkait Manajemen/pengelolaan Data yang telah ditetapkan.
Level 3	Kondisi: Kebijakan internal Manajemen Data di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah tersebut hanya mengatur sebagian dari rangkaian proses pengelolaan arsitektur data, data induk, data referensi, basis data, kualitas data dan interoperabilitas data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah memiliki kebijakan internal yang mendukung pengaturan Manajemen Data yang didalamnya mencakup sebagian proses pengelolaan Manajemen Data.
Level 4	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kebijakan internal Manajemen Data di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengatur seluruh rangkaian proses pengelolaan arsitektur data, data induk, data referensi, basis data, kualitas data dan interoperabilitas data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah memiliki kebijakan internal yang mendukung pengaturan sebagian proses Manajemen Data yang didalamnya mencakup seluruh proses pengelolaan Manajemen Data.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi kebijakan internal Manajemen Data di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditindaklanjuti dengan kebijakan baru.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menindaklanjuti hasil reviu dan evaluasi kebijakan Manajemen Data SPBE dengan menetapkan kebijakan baru agar sesuai dengan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah ataupun perubahan lingkungan dan teknologi.

4. Indikator 4: Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Pembangunan Aplikasi SPBE

Penjelasan indikator:

a. Aplikasi SPBE adalah satu atau sekumpulan program komputer dan prosedur yang dirancang untuk melakukan tugas atau fungsi Layanan SPBE.
b. Pembangunan Aplikasi SPBE merupakan suatu proses perancangan aplikasi melalui siklus pembangunan aplikasi.
c. Kebijakan internal Aplikasi SPBE merupakan pengaturan mengenai Pembangunan Aplikasi SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah yang

bertujuan untuk memberikan panduan dalam pelaksanaan pembangunan aplikasi SPBE untuk menghasilkan Layanan SPBE yang terpadu.

d. Siklus Pembangunan Aplikasi terdiri dari:

1) Perencanaan;

2) Analisis;

3) Desain;

4) Implementasi; dan,

5) Pemeliharaan.

Siklus bisa menggunakan salah satu *framework* yang sudah ada seperti SDLC, RAD, Waterfall, Agile Development Cycle (SCRUM).

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap pengaturan/norma yang memenuhi kriteria muatan Pembangunan Aplikasi SPBE dan memenuhi kekuatan hukum yang mengikat secara internal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.36 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 4

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Konsep kebijakan internal terkait siklus Pembangunan Aplikasi SPBE di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki konsep kebijakan internal pembangunan Aplikasi SPBE dimaksud atau masih dalam proses pengesahan.
Level 2	Kebijakan internal terkait siklus Pembangunan Aplikasi SPBE di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditetapkan. Kondisi: Kebijakan internal terkait Pembangunan Aplikasi SPBE telah mengatur siklus pembangunan aplikasi.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki kebijakan internal pembangunan Aplikasi SPBE yang telah ditetapkan dan telah mengatur siklus pembangunan aplikasi.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Kebijakan internal terkait siklus Pembangunan Aplikasi SPBE telah mengatur proses konsultasi terkait siklus Pembangunan Aplikasi SPBE dengan unit kerja/perangkat daerah yang menjalankan fungsi pengelolaan TIK di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Kebijakan internal yang ada telah mengatur proses konsultasi terkait siklus pembangunan aplikasi SPBE dengan unit kerja/perangkat daerah yang menjalankan fungsi pengelolaan TIK.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi, kebijakan internal terkait siklus Pembangunan Aplikasi SPBE di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengatur keterpaduan dan pengendalian Pembangunan Aplikasi SPBE	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki kebijakan keterpaduan dan pengendalian pembangunan aplikasi oleh unit kerja/perangkat daerah yang menjalankan fungsi pengelolaan TIK di

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	oleh unit kerja/perangkat daerah yang menjalankan fungsi pengelolaan TIK di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah. Selain itu, kebijakan internal Pembangunan Aplikasi SPBE direviu dan dievaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah. Selain itu, kebijakan internal Pembangunan Aplikasi SPBE direviu dan dievaluasi secara periodik.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi kebijakan internal Pembangunan Aplikasi SPBE di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah SPBE telah ditindaklanjuti dengan kebijakan baru.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menindaklanjuti hasil reviu dan evaluasi kebijakan Pembangunan Aplikasi SPBE dengan menetapkan kebijakan baru agar sesuai dengan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah ataupun perubahan lingkungan dan teknologi.

5. Indikator 5: Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Layanan Pusat Data.

Penjelasan indikator:

a. Layanan Pusat Data adalah penyediaan penyimpanan aplikasi dan data.
b. Layanan Pusat Data bertujuan untuk menjamin ketersediaan penyimpanan data bagi Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah.
c. Pusat Data Nasional adalah sekumpulan pusat data yang digunakan secara bersama dan bagi pakai oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, dan saling terhubung yang terdiri atas pusat data yang diselenggarakan oleh Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dengan memenuhi persyaratan pusat data atau pusat data yang dibangun khusus untuk digunakan secara bersama dan bagi pakai oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah.
d. Kebijakan Layanan Pusat Data merupakan pengaturan mengenai layanan pusat data di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah yang bertujuan untuk memberikan panduan dalam pelaksanaan layanan pusat data untuk menghasilkan Layanan SPBE yang terpadu.
e. Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah menyusun kebijakan internal layanan pusat data mengacu pada pedoman layanan pusat data.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap pengaturan/norma yang memenuhi kriteria muatan Layanan Pusat Data Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan ruang lingkup pemanfaatan kebijakannya, serta memenuhi kekuatan hukum yang mengikat secara internal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.37 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 5

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Konsep kebijakan internal terkait Layanan Pusat Data yang digunakan di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki konsep kebijakan internal Layanan Pusat Datadimaksud atau masih dalam proses pengesahan.
Level 2	Kebijakan internal terkait Layanan Pusat Data yang digunakan di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditetapkan. Kondisi: Kebijakan internal terkait Layanan Pusat Data telah mengatur penggunaan Layanan Pusat Data untuk sebagian unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki kebijakan internal Layanan Pusat Data yang telah ditetapkan dan mengatur penggunaannya pada sebagian unit kerja/perangkat daerah.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kebijakan internal terkait Layanan Pusat Data telah mengatur penggunaan Layanan Pusat Data untuk seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki kebijakan internal Layanan Pusat Data yang telah ditetapkan dan mengatur penggunaannya pada seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi, kebijakan internal terkait Layanan Pusat Data yang digunakan di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengatur interkoneksi Layanan Pusat Data dengan Pusat Data Nasional dan/atau mengatur penggunaan Layanan Pusat Data Nasional. Selain itu, kebijakan internal terkait penggunaan Layanan Pusat Data di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki arah kebijakan interkoneksi Layanan Pusat Data yang digunakan pada Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dengan Layanan Pusat Data Nasional atau mengatur penggunaan Layanan Pusat Data Nasional oleh Instansi Pusat/Pemerintah Daerah, serta telah melakukan reviu dan evaluasi terhadap kebijakan tersebut.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi kebijakan internal terkait Layanan Pusat Data yang digunakan di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah SPBE telah ditindaklanjuti dengan kebijakan baru.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menindaklanjuti hasil reviu dan evaluasi kebijakan Layanan Pusat Data dengan menetapkan kebijakan baru agar sesuai dengan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah ataupun perubahan lingkungan dan teknologi.

6. Indikator 6: Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah

Penjelasan indikator:

a. Jaringan Intra adalah jaringan tertutup yang menghubungkan antar simpul jaringan dalam suatu organisasi.
b. Jaringan Intra Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah merupakan Jaringan Intra yang diselenggarakan oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk menghubungkan antar simpul jaringan dalam Instansi Pusat/Pemerintah Daerah, dengan Jaringan Intra Pemerintah dan/atau Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.
c. Penggunaan Jaringan Intra Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah bertujuan untuk menjaga keamanan dalam melakukan pengiriman data daninformasi antar simpul jaringan dalam Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.
d. Penyelenggaraan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud, dapat menggunakan jaringan fisik yang dibangun sendiri oleh Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan/atau yang dibangun oleh penyedia jasa layanan jaringan.
e. Kebijakan internal dalam hal ini mengatur pengoperasian jaringan intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap pengaturan/norma yang memenuhi kriteria muatan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan ruang lingkup pemanfaatan kebijakannya, serta memenuhi kekuatan hukum yang mengikat secara internal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.38 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 6

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Konsep kebijakan internal terkait Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki konsep kebijakan internal pengoperasian Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dimaksud atau masih dalam proses pengesahan.
Level 2	Kebijakan internal terkait Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditetapkan. Kondisi: Kebijakan internal terkait Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengatur Layanan Jaringan Intra untuk Sebagian unit	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki kebijakan internal pengoperasian Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang telahditetapkan dan mengatur

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	penggunaannya pada sebagian unit kerja/perangkat daerah.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kebijakan internal terkait Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengatur Layanan Jaringan Intra untuk seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki kebijakan internal pengoperasian Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang telah ditetapkan dan mengatur penggunaannya pada seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan kebijakan internal terkait Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengatur interkoneksi Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dengan Jaringan Intra Pemerintah dan/atau Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain. Selain itu, kebijakan internal terkait Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan kebijakan internal terkait pengoperasian Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah secara menyeluruh dan telah mengatur keterhubungan dan akses Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dengan Jaringan Intra Pemerintah dan/atau Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya, serta telah melakukan reviu dan evaluasi terhadap kebijakan tersebut.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi kebijakan internal terkait Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditindaklanjuti dengan kebijakan baru.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menindaklanjuti hasil reviu dan evaluasi kebijakan pengoperasian Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dengan menetapkan kebijakan baru agar sesuai dengan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah ataupun perubahan lingkungan dan teknologi.

7. Indikator 7: Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan indikator:

a. Sistem Penghubung Layanan adalah perangkat integrasi/penghubung untuk melakukan pertukaran Layanan SPBE.

b. Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan integrasi antar Layanan SPBE.

c. Syarat sebuah Sistem Penghubung Layanan:

   1) Tersedia jalur/bus (sistem koneksi bukan *point-to-point*);

   2) Tersedia metadata *repository*; dan

   3) Tersedia *service directory*.

d. Kebijakan internal dalam hal ini mengatur penerapan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap pengaturan/norma yang memenuhi kriteria muatan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan ruang lingkup pemanfaatan kebijakannya, serta memenuhi kekuatan hukum yang mengikat secara internal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.39 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 7

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Konsep kebijakan internal terkait Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah memiliki konsep pengaturan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah Pusat/Pemerintah Daerah namun masih bersifat sementara dan/atau hanya diterapkan di sebagian unit kerja.
Level 2	Kebijakan internal terkait Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditetapkan. Kondisi: Kebijakan internal terkait Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengatur penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah untuk sebagian unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah memiliki pengaturan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah namun hanya diterapkan pada sebagian unit kerja.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kebijakan internal terkait Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengatur penggunaan Sistem Penghubung Layanan untuk seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah memiliki pengaturan penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang diterapkan pada seluruh unit kerja
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi, kebijakan internal terkait Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengatur keterhubungan dengan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah. Selain itu, kebijakan internal terkait Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan kebijakan internal terkait Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah secara menyeluruh dan telah mengatur keterhubungan dengan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah serta telah melakukan reviu dan evaluasi terhadap kebijakan tersebut secara periodik.

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi kebijakan internal terkait Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditindaklanjuti dengan kebijakan baru.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menindaklanjuti hasil reviu dan evaluasi kebijakan pengoperasian Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dengan menetapkan kebijakan baru agar sesuai dengan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah ataupun perubahan lingkungan dan teknologi.

8. Indikator 8: Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Manajemen Keamanan Informasi.

Penjelasan indikator:

a. Manajemen Keamanan Informasi dilakukan melalui serangkaian proses yang meliputi penetapan ruang lingkup, penetapan penanggung jawab, perencanaan, dukungan pengoperasian, evaluasi kinerja, dan perbaikan berkelanjutan terhadap keamanan informasi dalam SPBE.
b. Manajemen Keamanan Informasi bertujuan untuk menjamin keberlangsungan SPBE dengan meminimalkan dampak resiko keamanan informasi.
c. Kebijakan internal dalam hal ini mengatur terkait penerapan Manajemen Keamanan Informasi pada Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap pengaturan/norma yang memenuhi kriteria muatan manajemen Keamanan Informasi dan ruang lingkup pemanfaatan kebijakannya, serta memenuhi kekuatan hukum yang mengikat secara internal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.40 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 8

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Konsep kebijakan internal terkait Manajemen Keamanan Informasi telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah memiliki konsep kebijakan mengenai Manajemen Keamanan Informasi.
Level 2	Kebijakan internal terkait Manajemen Keamanan Informasi telah ditetapkan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menetapkan kebijakan mengenai Manajemen Keamanan Informasi namun belum mengatur

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	Kondisi: Kebijakan internal terkait Manajemen Keamanan Informasi belum mengatur secara lengkap mengenai cakupan Manajemen Keamanan Informasi (penetapan ruang lingkup, penetapan penanggung jawab, perencanaan, dukungan pengoperasian, evaluasi kinerja, dan perbaikan berkelanjutan terhadap Keamanan Informasi).	secara lengkap cakupan Manajemen Keamanan Informasi (penetapan ruang lingkup, penetapan penanggung jawab, perencanaan, dukungan pengoperasian, evaluasi kinerja, dan perbaikan berkelanjutan terhadap Keamanan Informasi).
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kebijakan internal terkait Manajemen Keamanan Informasi mengatur seluruh cakupan Manajemen Keamanan Informasi secara lengkap (penetapan ruang lingkup, penetapan penanggung jawab, perencanaan, dukungan pengoperasian, evaluasi kinerja, dan perbaikan berkelanjutan terhadap Keamanan Informasi).	Kebijakan mengenai Manajemen Keamanan Informasi telah mengatur cakupan Manajemen Keamanan Informasi secara lengkap.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan kebijakan internal terkait Manajemen Keamanan Informasi telah mengatur penerapan untuk seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah. Selain itu, kebijakan internal terkait Manajemen Keamanan Informasi telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Kebijakan telah mengatur penerapan Manajemen Keamanan Informasi untuk seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan kebijakan telah direviu dan dievaluasi secara periodik.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi kebijakan internal terkait Manajemen Keamanan Informasi telah ditindaklanjuti dengan kebijakan baru.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menindaklanjuti hasil reviu dan evaluasi kebijakan penerapan Manajemen Keamanan Informasi dengan menetapkan kebijakan baru agar sesuai dengan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah ataupun perubahan lingkungan dan teknologi.

9. Indikator 9: Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Audit TIK

Penjelasan indikator:

a. Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah proses yang sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif terhadap aset teknologi informasi dan komunikasi dengan tujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian antara teknologi informasi dan komunikasi dengan kriteria dan/atau standar yang telah ditetapkan.

b. Audit TIK terdiri atas:

   1. Audit Infrastruktur SPBE;

   2. Audit Aplikasi SPBE; dan,

3. Audit Keamanan SPBE.

c. Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi meliputi pemeriksaan hal pokok teknis pada:
   1. Penerapan tata kelola dan manajemen teknologi informasi dan komunikasi;
   2. Fungsionalitas teknologi informasi dan komunikasi;
   3. Kinerja teknologi informasi dan komunikasi yang dihasilkan; dan,
   4. Aspek teknologi informasi dan komunikasi lainnya.

d. Kebijakan internal dalam hal ini mengatur terkait penerapan Audit TIK pada Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap pengaturan/norma yang memenuhi kriteria muatan/ruang lingkup Audit TIK dan memenuhi kekuatan hukum yang mengikat secara internal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.41 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 9

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Konsep kebijakan internal terkait Audit TIK belum atau telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah memiliki konsep kebijakan mengenai Audit TIK.
Level 2	Kebijakan internal Audit TIK telah ditetapkan. Kondisi: Kebijakan internal terkait Audit TIK hanya mengatur pelaksanaan sebagian Audit TIK (Audit Infrastruktur SPBE, Audit Aplikasi SPBE, dan Audit Keamanan SPBE).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menetapkan kebijakan mengenai Audit TIK namun belum mengatur secara lengkap cakupan Audit TIK (Audit Infrastruktur SPBE, Audit Aplikasi SPBE, dan Audit Keamanan SPBE).
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kebijakan internal terkait Audit TIK telah mengatur pelaksanaan seluruh Audit TIK (Audit Infrastruktur SPBE Audit Aplikasi SPBE, dan Audit Keamanan SPBE).	Kebijakan mengenai Audit TIK telah mengatur cakupan Audit TIK secara lengkap.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan kebijakan internal terkait Audit TIK telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan kebijakan internal terkait Audit TIK telah direviu dan dievaluasi secara periodik.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi, serta hasil reviu dan evaluasi kebijakan internal terkait Audit TIK telah ditindaklanjuti dengan kebijakan baru.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menindaklanjuti hasil reviu dan evaluasi kebijakan Audit TIK dengan menetapkan kebijakan baru agar sesuai dengan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah ataupun perubahan lingkungan dan teknologi.

10. Indikator 10: Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan indikator:

a. Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah adalah para pejabat dalam tim yang diberi tugas untuk mengendalikan, mengarahkan, dan mengevaluasi SPBE, termasuk didalamnya melaksanakan perumusan kebijakan dan penerapan SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah masing-masing.
b. Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dapat disejajarkan dengan Tim Pengarah TIK, Komite Pengarah TIK, ataupun *Steering Committee* yang mempunyai tugas seperti dimaksud pada huruf a.
c. Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dipimpin oleh seorang koordinator yang ditetapkan oleh pimpinan Instansi Pusat/Kepala Daerah.
d. Kebijakan internal dalam hal ini mengatur terkait tugas dan fungsi Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap pengaturan yang memenuhi kriteria untuk mendukung tugas dan fungsi Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan ruang lingkup pemanfaatan kebijakan, serta memenuhi kekuatan hukum yang mengikat secara internal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.42 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 10

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Konsep kebijakan internal terkait Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki konsep kebijakan internal (belum ditetapkan) untuk mendukung tugas dan fungsi Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.
Level 2	Kebijakan internal Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditetapkan. Kondisi: Kebijakan internal terkait Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki kebijakan internal yang ditetapkan dan mencakup tugas-tugas Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	Daerah telah mencakup pengaturan tugas-tugas Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang mendukung penerapan SPBE pada sebagian unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	yang diterapkan hanya pada sebagian unit kerja atau sebagian perangkat daerah.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kebijakan internal terkait Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mencakup pengaturan tugas-tugas Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang mendukung penerapan SPBE pada seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Kebijakan internal mencakup pengaturan tugas-tugas Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang diterapkan di semua unit kerja atau semua perangkat daerah.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi, kebijakan internal terkait Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang mendukung penerapan SPBE antar Instansi Pusat, antar Pemerintah Daerah, dan/atau antar Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, dan kebijakan internal terkait Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki arah koordinasi, kerja sama, atau integrasi penerapan SPBE dengan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, yang dituangkan pada tugas-tugas Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dalam kebijakan internal.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi kebijakan internal terkait Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditindaklanjuti dengan kebijakan baru.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menindaklanjuti hasil reviu dan evaluasi kebijakan Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dengan menetapkan kebijakan baru agar sesuai dengan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

11. Indikator 11: Tingkat Kematangan Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan indikator:

a. Arsitektur SPBE adalah kerangka dasar yang mendeskripsikan integrasi proses bisnis, data dan informasi, infrastruktur SPBE, aplikasi SPBE, dan keamanan SPBE untuk menghasilkan layanan SPBE yang terintegrasi.
b. Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah merupakan Arsitektur SPBE yang diterapkan di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang bertujuan untuk memberikan panduan dalam pelaksanaan integrasi Proses Bisnis, Data dan

Informasi, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, dan Keamanan SPBE untuk menghasilkan Layanan SPBE yang terpadu.

c. Referensi Arsitektur dan Domain Arsitektur SPBE terdiri dari:

1) Domain arsitektur Proses Bisnis;
2) Domain arsitektur Data dan Informasi;
3) Domain arsitektur Layanan;
4) Domain arsitektur Aplikasi;
5) Domain arsitektur Infrastruktur SPBE; dan,
6) Domain arsitektur Keamanan SPBE.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung dokumen Arsitektur SPBE yang memenuhi kriteria ruang lingkup Referensi Arsitektur dan Domain Arsitektur SPBE dan terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.43 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 11

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Konsep dokumen Arsitektur SPBE belum atau telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum/sudah memiliki konsep dokumen Arsitektur SPBE dimaksud atau masih dalam proses penyusunan.
Level 2	Dokumen Arsitektur SPBE telah tersedia. Kondisi: Dokumen Arsitektur SPBE hanya mencakup sebagian dari referensi dan domain Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah (Proses Bisnis, Data dan Informasi, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, dan Layanan SPBE).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki dokumen Arsitektur SPBE yang mencakup sebagian Referensi Arsitektur dan Domain Arsitektur SPBE.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan dokumen Arsitektur SPBE telah mencakup seluruh referensi dan domain Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah (Proses Bisnis, Data dan Informasi, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, dan Layanan SPBE).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah memiliki dokumen Arsitektur SPBE yang menggambarkan keseluruhan Referensi Arsitektur dan Domain Arsitektur SPBE
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan dokumen Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah berpedoman pada Arsitektur SPBE Nasional. Selain itu, dokumen Arsitektur SPBE Instansi	1) Dokumen yang memuat Arsitektur SPBE yang berisi seluruh Referensi Arsitektur dan Domain Arsitektur SPBE serta telah sesuai dengan standar Arsitektur SPBE Nasional;

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	Pusat/Pemerintah Daerah telah dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik.	2) Terdapat notulensi/catatan/laporan hasil reviu Arsitektur SPBE, bukti undangan rapat reviu dan evaluasi Arsitektur SPBE, dan/atau dokumentasi aktivitas-aktivitas reviu dan evaluasi Arsitektur SPBE.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan dokumen Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dilakukan pemutakhiran sebagai tindak lanjut hasil reviu dan evaluasi.	Dokumen Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dilakukan pemutakhiran sebagai tindak lanjut hasil reviu dan evaluasi.

12. Indikator 12: Tingkat Kematangan Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan indikator:

a. Peta Rencana SPBE adalah dokumen yang mendeskripsikan arah dan langkah penyiapan dan pelaksanaan SPBE yang terintegrasi.
b. Peta Rencana SPBE memuat:
   1. Tata Kelola SPBE;
   2. Manajemen SPBE;
   3. Layanan SPBE;
   4. Infrastruktur SPBE;
   5. Aplikasi SPBE;
   6. Keamanan SPBE; dan
   7. Audit TIK.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung dokumen Peta Rencana SPBE yang memenuhi kriteria ruang lingkup Peta Rencana SPBE dan terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.44 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 12

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Konsep dokumen Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki konsep dokumen Peta Rencana SPBE dimaksud atau masih dalam proses penyusunan.

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 2	Dokumen Peta Rencana SPBE telah tersedia. Kondisi: dokumen Peta Rencana SPBE belum mengatur muatan Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah secara lengkap (Tata Kelola SPBE, Manajemen SPBE, Layanan SPBE, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, Audit Teknologi SPBE dan Audit TIK).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki dokumen Peta Rencana SPBE yang mencakup sebagian muatan Peta Rencana SPBE.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan dokumen Peta Rencana SPBE telah mengatur seluruh muatan Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah secara lengkap (Tata Kelola SPBE, Manajemen SPBE, Layanan SPBE, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, Audit Teknologi SPBE dan Audit TIK).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah memiliki dokumen Peta Rencana SPBE yang mencakup keseluruhan muatan Peta Rencana SPBE.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan dokumen Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah diterapkan secara konsisten melalui rencana kerja dan anggaran 3 (tiga) tahun terakhir. Selain itu, dokumen Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah memiliki dokumen Peta Rencana SPBE yang dituangkan dalam rencana kerja dan anggaran dan telah dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan dokumen Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dilakukan pemutakhiran sebagai tindak lanjut hasil reviu dan evaluasi.	Dokumen Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dilakukan pemutakhiran sebagai tindak lanjut hasil reviu dan evaluasi.

13. Indikator 13: Tingkat Kematangan Keterpaduan Rencana dan Anggaran SPBE.

Penjelasan indikator:

a. Rencana dan Anggaran SPBE adalah dokumen yang mendeskripsikan program, kegiatan dan pemanfaatan anggaran SPBE.
b. Rencana dan Anggaran SPBE disusun sesuai dengan proses perencanaan dan penganggaran tahunan pemerintah.
c. Rencana dan Anggaran SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah berpedoman pada Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung Keterpaduan Rencana dan Anggaran SPBE yang memenuhi kriteria ruang lingkup Rencana dan Anggaran SPBE dan terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.45 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 13

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Rencana dan Anggaran SPBE belum atau telah tertuang dalam rencana kerja dan anggaran tahunan.	Rencana dan Anggaran SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah tertuang dalam RKA/DIPA.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Sebagian Rencana dan Anggaran SPBE pada unit kerja/perangkat daerah dikonsultasikan kepada unit pengelola TIK di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Rencana dan Anggaran SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sebagian dikonsultasikan kepada unit pengelola TIK di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan seluruh Rencana dan Anggaran SPBE pada unit kerja/perangkat daerah dikonsultasikan kepada unit pengelola TIK di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Seluruh Rencana dan Anggaran SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dikonsultasikan kepada unit pengelola TIK di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi. Seluruh Rencana dan Anggaran SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah terpadu dan dapat dikendalikan oleh unit kerja/perangkat daerah yang menjalankan fungsi perencanaan dan penganggaran. Selain itu, Rencana dan Anggaran SPBE telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Seluruh Rencana dan Anggaran SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah terpadu dan terkendali pada unit kerja/perangkat daerah yang menjalankan fungsi perencanaan dan penganggaran di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang dituangkan dalam rencana kerja dan anggaran dan telah dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta Rencana dan Anggaran SPBE telah dilakukan revisi untuk tahun anggaran berikutnya sebagai tindak lanjut hasil reviu dan evaluasi.	Rencana dan Anggaran SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dilakukan revisi pada tahun anggaran berikutnya sebagai tindak lanjut hasil reviu dan evaluasi.

14. Indikator 14: Tingkat Kematangan Inovasi Proses Bisnis SPBE.

Penjelasan indikator:

a. Proses Bisnis adalah dokumen yang mendeskripsikan hubungan kerja yang efektif dan efisien antar unit organisasi untuk menghasilkan kinerja sesuai dengan tujuan pendirian organisasi agar menghasilkan keluaran yang bernilai tambah bagi pemangku kepentingan (PermenPANRB No 19 Tahun 2018).

b. Penyusunan Proses Bisnis bertujuan untuk memberikan pedoman dalam penggunaan data dan informasi serta penerapan Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, dan Layanan SPBE.
c. Instansi Pusat/Pemerintah Daerah menyusun Proses Bisnis yang selaras dengan Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah

Penjalasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung penerapan Inovasi Proses Bisnis SPBE yang memenuhi kriteria ruang lingkup Proses Bisnis SPBE dan terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.46 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 14

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Dokumen Proses Bisnis Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah tersedia. Kondisi: Dokumen Proses Bisnis Instansi Pusat/Pemeritah Daerah belum memenuhi standar.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki konsep dokumen Proses Bisnis yang dimaksud atau masih dalam proses penyusunan atau memiliki dokumen Proses Bisnis namun belum sesuai pedoman yang berlaku.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan dokumen Proses Bisnis Instansi Pusat/Pemeritah Daerah telah memenuhi standar.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki dokumen Proses Bisnis sesuai pedoman yang berlaku.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Proses Bisnis Instansi Pusat/Pemeritah Daerah telah dilakukan perbaikan sebagai bentuk inovasi Proses Bisnis.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan perbaikan pada proses bisnis sebagai bentuk penerapan Inovasi Proses Bisnis.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi, Inovasi Proses bisnis telah diterapkan ke dalam Sistem Elektronik serta telah dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan penerapan Inovasi Proses Bisnis yang diterapkan melalui sistem elektronik, serta telah dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik. dan/atau dokumentasi aktivitas-aktivitas reviu dan evaluasi Inovasi Proses Bisnis.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan telah melakukan perbaikan Inovasi Proses Bisnis yang diterapkan ke dalam Sistem elektronik sebagai tindak lanjut hasil reviu dan evaluasi.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan perbaikan Inovasi Proses Bisnis yang diterapkan melalui sistem elektronik sebagai tindak lanjut hasil reviu dan evaluasi.

15. Indikator 15: Tingkat Kematangan Pembangunan Aplikasi SPBE.

Penjelasan indikator:

a. Aplikasi SPBE adalah satu atau sekumpulan program komputer dan prosedur yang dirancang untuk melakukan tugas atau fungsi Layanan SPBE.
b. Pembangunan Aplikasi SPBE merupakan suatu proses perancangan aplikasi melalui siklus pembangunan aplikasi.
c. Siklus Pembangunan Aplikasi terdiri dari:
   1. Perencanaan;
   2. Analisis;
   3. Desain;
   4. Implementasi; dan,
   5. Pemeliharaan.

Siklus bisa menggunakan salah satu *framework* yang sudah ada seperti SDLC, RAD, *Waterfall*, *Agile Development Cycle* (SCRUM).

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung keterpaduan Pembangunan Aplikasi SPBE yang memenuhi kriteria ruang lingkup proses Pembangunan Aplikasi SPBE dan terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.47 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 15

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Proses pembangunan Aplikasi SPBE belum atau telah dilakukan secara *adhoc* (sewaktu-waktu, tidak terencana). Kondisi: Proses pembangunan Aplikasi SPBE belum memenuhi siklus pembangunan aplikasi.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah melakukan proses Pembangunan Aplikasi SPBE namun belum memenuhi siklus pembangunan aplikasi.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan proses pembangunan Aplikasi SPBE telah dilakukan sesuai siklus pembangunan aplikasi.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah melakukan proses pembangunan Aplikasi SPBE dan telah memenuhi siklus pembangunan aplikasi.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan proses pembangunan aplikasi SPBE telah dikonsultasikan kepada unit kerja/perangkat daerah yang melaksanakan fungsi	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah melakukan proses pembangunan Aplikasi SPBE dan telah dikonsultasikan kepada unit

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	pengelolaan TIK di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	kerja/perangkat daerah yang menjalankan fungsi pengelolaan TIK.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Pembangunan Aplikasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah terpadu dan dapat dikendalikan oleh unit kerja/perangkat daerah yang menjalankan fungsi pengelolaan TIK di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah. Selain itu, Pembangunan Aplikasi SPBE telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Pembangunan Aplikasi di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dilaksanakaan secara terpadu dan dapat dikendalikan serta dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Aplikasi SPBE telah dikembangkan secara optimal untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi terhadap perubahan lingkungan, teknologi, dan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sebagai tindak lanjut hasil reviu dan evaluasi.	Aplikasi SPBE telah dikembangkan secara optimal sesuai dengan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah ataupun perubahan lingkungan dan teknologi.

16. Indikator 16: Tingkat Kematangan Layanan Pusat Data

Penjelasan indikator:

a. Pusat Data adalah fasilitas yang digunakan untuk penempatan sistem elektronik dan komponen terkait lainnya untuk keperluan penempatan, penyimpanan dan pengolahan data, dan pemulihan data baik yang dimiliki secara fisik dan non-fisik (*cloud*).
b. Layanan Pusat Data adalah penyediaan penyimpanan aplikasi dan data.
c. Layanan Pusat Data bertujuan untuk menjamin ketersediaan penyimpanan data bagi Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah.
d. Pusat Data Nasional adalah sekumpulan pusat data yang digunakan secara bersama dan bagi pakai oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, dan saling terhubung yang terdiri atas pusat data yang diselenggarakan oleh Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dengan memenuhi persyaratan pusat data atau pusat data yang dibangun khusus untuk digunakan secara bersama dan bagi pakai oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung penerapan Layanan Pusat Data yang memenuhi kriteria ruang lingkup pemanfaatan dan pengoperasian, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.48 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 16

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Pusat Data belum atau telah tersedia digunakan oleh Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki layanan pusat data dimaksud.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi. Kondisi: Layanan Pusat Data telah digunakan oleh sebagian unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki layanan pusat data yang dimanfaatkan oleh sebagian unit kerja/perangkat daerah.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Pusat Data telah digunakan oleh seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah. Selain itu, terdapat prosedur pengoperasian baku Layanan Pusat Data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki layanan pusat data yang memiliki prosedur pengoperasian baku pusat data yang dimanfaatkan oleh seluruh unit kerja/perangkat daerah.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan terdapat interkoneksi Layanan Pusat Data dengan Pusat Data Nasional/Pusat Data Instansi Pusat/Pusat Data Pemerintah Daerah lain dan/atau penggunaan Layanan Pusat Data Nasional. Selain itu, penggunaan Layanan Pusat Data di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah memiliki layanan pusat data yang mendukung interkoneksi/ keterhubungan/integrasi dengan pusat data yang diselenggarakan oleh Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain atau Pusat Data Nasional, serta telah dilakukan reviu dan evaluasi secara berkala.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi penggunaan Layanan Pusat Data di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditindaklanjuti dengan melakukan perbaikan terhadap Layanan Pusat Data.	Layanan Pusat Data Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dilakukan perbaikan atau peningkatan sebagai tindak lanjut hasil reviu dan evaluasi.

17. Indikator 17: Tingkat Kematangan Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Pejelasan indikator:

a. Jaringan Intra adalah jaringan tertutup yang menghubungkan antar simpul jaringan dalam suatu organisasi.

b. Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah merupakan Jaringan Intra yang diselenggarakan oleh Instansi Pusat/Pemerintah Daerah untuk menghubungkan antar simpul jaringan dalam Instansi Pusat/Pemerintah Daerah, dengan Jaringan Intra Pemerintah dan/atau Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.
c. Penggunaan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah bertujuan untuk menjaga keamanan dalam melakukan pengiriman data dan informasi antar simpul jaringan dalam Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.
d. Penyelenggaraan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sebagaimana dimaksud, dapat menggunakan jaringan fisik yang dibangun sendiri oleh Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan/atau yang dibangun oleh penyedia jasa layanan jaringan.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung implementasi Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup pemanfaatan, keterhubungan dan akses, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.49 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 17

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah menerapkan pengoperasian Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah namun masih bersifat ad hoc (sementara).
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi. Kondisi: Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah diterapkan di sebagian unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan pengoperasian Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah di sebagian unit kerja/perangkat daerah, namun belum mengatur keterhubungan dan akses Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dengan Jaringan Intra pemerintah.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah diterapkan di seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan pengoperasian Jaringan Intra Instansi Pusat/ Pemerintah Daerah pada seluruh unit kerja/perangkat daerah.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan terdapat interkoneksi Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dengan Jaringan Intra Pemerintah dan/atau Jaringan Intra	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan pengoperasian Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah secara menyeluruh dan telah mengatur

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain. Selain itu, Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	interkoneksi/keterhubungan dan akses dengan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya atau dengan Jaringan Intra Pemerintah, serta telah melakukan reviu dan evaluasi terhadap pengoperasiannya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditindaklanjuti dengan melakukan perbaikan terhadap Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan peningkatan/perbaikan terhadap pengoperasian Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sebagai tindak lanjut hasil reviu dan evaluasi.

18. Indikator 18: Tingkat Kematangan Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan indikator:

a. Sistem Penghubung Layanan adalah perangkat integrasi/penghubung untuk melakukan pertukaran Layanan SPBE.
b. Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan integrasi antar Layanan SPBE.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung penerapan sistem penghubung layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup pemanfaatan dan pengoperasian, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.50 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 18

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/ Pemerintah Daerah belum atau telah tersedia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah menggunakan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi. Kondisi: Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah pada sebagaian unit kerja/perangkat daerah.

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	diterapkan di sebagian unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah telah diterapkan di seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah pada seluruh unit kerja/perangkat daerah.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi, Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah terintegrasi dengan Sistem Penghubung Layanan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain. Selain itu, Sistem Penghubung Layanan Pusat/Pemerintah Daerah telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah menggunakan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang telah terintegrasi dengan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya, serta telah melakukan reviu dan evaluasi secara berkala.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditindaklanjuti dengan melakukan perbaikan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menggunakan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan telah menindaklanjuti hasil reviu dan evaluasi dengan melakukan perbaikan atau peningkatan kapabilitas fungsi/kualitas sistem penghubung layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

19. Indikator 19: Tingkat Kematangan Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.

Penjelasan indikator:

a. Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah adalah para pejabat dalam tim yang diberi tugas untuk mengendalikan, mengarahkan, dan mengevaluasi SPBE, termasuk didalamnya melaksanakan perumusan kebijakan dan penerapan SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah masing-masing.
b. Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dapat disejajarkan dengan Tim Pengarah TIK, Komite Pengarah TIK, ataupun Steering Committee yang mempunyai tugas seperti dimaksud pada huruf a.
c. Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dipimpin oleh seorang koordinator yang ditetapkan oleh pimpinan Instansi Pusat/Kepala Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung pelaksanaan tugas/program kerja dari Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup Tim Koordinasi SPBE, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.51 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 19

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau telah terbentuk. Kondisi: Tugas/program kerja Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dilaksanakan tanpa perencanaan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang bekerja secara ad-hoc tanpa ada perencanaan.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan tugas/program kerja Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dilaksanakan sesuai perencanaan. Kondisi: tugas/program kerja Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum dilaksanakan seluruhnya.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Tim Koordinasi SPBE yang ditetapkan dan mencakup tugas/program kerja Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah namun belum dilaksanakan seluruhnya.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan tugas/program kerja Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dilaksanakan seluruhnya. Kondisi: program kerja Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum dikomunikasikan/dikoordinasikan kepada semua unit kerja/perangkat daerah terkait di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melaksanakan keseluruhan tugas/program kerja namun belum dikomunikasikan/dikoordinasikan kepada seluruh unit kerja/perangkat daerah.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan program kerja Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dikomunikasikan/dikoordinasikan kepada semua unit kerja/perangkat daerah terkait di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah. Selain itu, tugas/program kerja Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dilakukan reviu dan evaluasi.	Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah mengomunikasikan/mengoordinasikan tugas/ program kerja kepada seluruh unit kerja/perangkat daerah, serta melakukan reviu dan evaluasi terhadap tugas/program kerja tersebut.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan hasil reviu dan evaluasi tugas/program kerja Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah ditindaklanjuti melalui perbaikan tugas/program kerja Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan pelaksanaannya.	Tugas/program kerja dari Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah dilakukan peningkatan/perbaikan sebagai hasil tindak lanjut reviu dan evaluasi.

20. Indikator 20: Tingkat Kematangan Kolaborasi Penerapan SPBE.

Penjelasan indikator:

a. Kolaborasi SPBE merupakan wadah informal untuk pertukaran informasi dan peningkatan kapasitas pelaksanaan SPBE bagi Instansi Pusat, Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, lembaga penelitian, pelaku usaha, dan masyarakat.
b. Kolaborasi SPBE dapat dimanfaatkan untuk antara lain:
   1. penyampaian ide/gagasan SPBE;
   2. pengembangan infrastruktur dan Aplikasi SPBE dari kontribusi komunitas TIK;
   3. peningkatan kompetensi teknis;
   4. perbaikan kualitas Layanan SPBE;
   5. penelitian dan kajian pengembangan SPBE; dan
   6. penyelesaian masalah untuk kepentingan bersama.
c. Kolaborasi SPBE dapat dilakukan dalam bentuk pertemuan informal dan pertemuan virtual.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung pelaksanaan Kolaborasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup Kolaborasi Penerapan SPBE, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.52 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 20

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Kolaborasi antar unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dalam penerapan SPBE belum atau telah dilaksanakan. Kondisi: Kolaborasi antar unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/ Pemerintah Daerah dalam penerapan SPBE dilaksanakan tanpa perencanaan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah membangun Kolaborasi Penerapan SPBE namun bersifat sementara (ad-hoc).
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan kolaborasi antar unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dalam	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah melakukan kolaborasi penerapan SPBE antar unit kerja/perangkat daerah dan telah

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	penerapan SPBE telah dilaksanakan sesuai perencanaan. Kondisi: Kolaborasi antar unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dalam penerapan SPBE tidak dibentuk secara formal.	menyusun perencanaan, namun belum ditetapkan secara formal.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kolaborasi antar unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dalam penerapan SPBE telah dilaksanakan oleh tim yang dibentuk secara formal. Kondisi: Kolaborasi antar unit kerja/perangkat daerah dalam penerapan SPBE telah dilaksanakan pada sebagian unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah (dibentuk berdasarkan kegiatan).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menetapkan Kolaborasi Penerapan SPBE secara formal, serta sudah melakukan pertemuan secara rutin namun masih dalam bentuk kegiatan.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan kolaborasi antar unit kerja/perangkat daerah dalam penerapan SPBE telah dilaksanakan secara terpadu pada semua unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang dikoordinasikan oleh menteri/kepala lembaga/kepala daerah atau sekretaris kementerian/lembaga/pemerintah daerah. Selain itu, kolaborasi dalam penerapan SPBE telah dilakukan reviu dan evaluasi.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah membangun Kolaborasi SPBE secara terpadu seluruh unit kerja/perangkat daerah, serta sudah melakukan pertemuan secara rutin yang dikoordinasikan oleh Pimpinan Instansi Pusat/Kepala Daerah. Selain itu telah dilakukan reviu dan evaluasi secara berkala terkait efektifitas kolaborasi penerapan SPBE.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan hasil reviu dan evaluasi kolaborasi dalam penerapan SPBE telah ditindaklanjuti melalui perbaikan pelaksanaan kolaborasi dalam penerapan SPBE.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah melakukan perbaikan pelaksanaan kolaborasi penerapan SPBE sebagai tindak lanjut atas hasil reviu dan evaluasi secara berkesinambungan.

21. Indikator 21: Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Resiko SPBE.

Penjelasan Indikator:

a. Manajemen Resiko SPBE adalah pendekatan sistematis yang meliputi proses, pengukuran, struktur, dan budaya untuk menentukan tindakan terbaik terkait Resiko SPBE;
b. Resiko SPBE adalah peluang terjadinya suatu peristiwa yang akan mempengaruhi keberhasilan terhadap pencapaian tujuan penerapan SPBE;
c. Manajemen Resiko bertujuan untuk menjamin keberlangsungan SPBE dengan meminimalkan dampak resiko dalam SPBE;

d. Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah menerapkan manajemen resiko SPBE berdasarkan pedoman Manajemen Resiko SPBE.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung penerapan manajemen resiko Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.53 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 21

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Kegiatan Manajemen Resiko SPBE belum atau telah diterapkan. Kondisi: Kegiatan Manajemen Resiko SPBE diterapkan tanpa program kegiatan yang terarah dan terencana.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah menerapkan kegiatan Manajemen Resiko SPBE tanpa program kegiatan yang terarah dan terencana.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan kegiatan Manajemen Resiko SPBE diterapkan dengan program kegiatan yang terarah dan terencana. Kondisi: Penerapan Manajemen Resiko SPBE dilaksanakan tanpa mengacu pada pedoman manajemen resiko SPBE.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah menerapkan kegiatan Manajemen Resiko SPBE dengan program kegiatan yang terarah dan terencana, namun belum mengacu pada pedoman yang berlaku.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Manajemen Resiko SPBE telah dilaksanakan dengan mengacu pada pedoman Manajemen Resiko SPBE.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan Manajemen Resiko SPBE sesuai dengan pedoman Manajemen Resiko SPBE yang berlaku.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan kebijakan strategis Manajemen Resiko SPBE telah ditetapkan oleh Komite Manajemen Resiko SPBE atau Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan diterapkan ke seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah. Selain itu, penerapan Manajemen Resiko SPBE telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menyusun kebijakan strategis Manajemen Resiko SPBE yang ditetapkan oleh Komite Manajemen Resiko SPBE/Tim Koordinasi SPBE kepada seluruh unit kerja/perangkat daerah, serta telah dilakukan reviu dan evaluasi secara berkala.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi Manajemen Resiko SPBE ditindaklanjuti melalui perbaikan penerapan Manajemen Resiko SPBE.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah melakukan perbaikan penerapan manajemen resiko SPBE sebagai tindak lanjut atas hasil reviu dan evaluasi secara berkesinambungan.

22. Indikator 22: Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Keamanan Informasi.

Penjelasan indikator:

a. Manajemen Keamanan Informasi dilakukan melalui serangkaian proses yang meliputi penetapan ruang lingkup, penetapan penanggung jawab, perencanaan, dukungan pengoperasian, evaluasi kinerja, dan perbaikan berkelanjutan terhadap Keamanan Informasi dalam SPBE.
b. Manajemen Keamanan Informasi bertujuan untuk menjamin keberlangsungan SPBE dengan meminimalkan dampak resiko Keamanan Informasi.
c. Penerapan Keamanan Informasi berlandaskan penjaminan kerahasiaan, keutuhan, ketersediaan, keaslian, dan kenirsangkalan (non-repudiation) sumber daya terkait data dan informasi, Infrastruktur SPBE, dan aplikasi.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung penerapan manajemen Keamanan Informasi Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.54 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 22

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Pengendalian Keamanan Informasi belum atau telah tersedia dalam tahap pembangunan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sedang membangun pengendalian Keamanan Informasi.
Level 2	Pengendalian Keamanan Informasi telah tersedia. Kondisi: Pengendalian Keamanan Informasi telah dilaksanakan pada sebagian unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah terdapat pengendalian Keamanan Informasi yang dilaksanakan oleh sebagian unit kerja/perangkat daerah.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan pengendalian Keamanan Informasi telah dilaksanakan pada semua unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah terdapat pengendalian keamanan informasi yang dilaksanakan pada seluruh unit kerja/perangkat daerah.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan pengendalian Keamanan Informasi dilakukan melalui strategi Keamanan Informasi yang ditetapkan oleh Tim Koordinasi SPBE	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menyusun strategi Keamanan Informasi yang ditetapkan oleh Tim Koordinasi SPBE

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dengan berdasarkan Resiko SPBE. Selain itu, pengendalian Keamanan Informasi telah dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik.	berdasarkan resiko SPBE, serta telah dilakukan reviu dan evaluasi secara berkala.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi pengendalian Keamanan Informasi ditindaklanjuti melalui perbaikan penerapan proses pengendalian Keamanan Informasi.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah melakukan perbaikan penerapan proses pengendalian Keamanan Informasi sebagai tindak lanjut atas hasil reviu dan evaluasi secara berkesinambungan.

23. Indikator 23: Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Data

Penjelasan Indikator:

a. Manajemen Data dilakukan melalui serangkaian proses pengelolaan arsitektur data, data induk, data referensi, basis data, kualitas data dan interoperabilitas data.
b. Manajemen Data bertujuan untuk menjamin terwujudnya data yang akurat, mutakhir, terintegrasi, dan dapat diakses sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan nasional.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung penerapan Manajemen Data Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.55 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 23

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Kegiatan Manajemen Data belum atau telah diterapkan. Kondisi: Kegiatan Manajemen Data diterapkan tanpa program kegiatan yang terarah dan terencana.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah menerapkan kegiatan Manajemen Data tanpa program kegiatan yang terarah dan terencana.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan kegiatan Manajemen Data diterapkan dengan program kegiatan yang terarah dan terencana.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah menerapkan kegiatan Manajemen Data dengan program kegiatan yang terarah dan terencana, namun belum mengacu pada pedoman yang berlaku.

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	Kondisi: Manajemen Data dilaksanakan tanpa mengacu pada pedoman Manajemen Data.	
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Manajemen Data telah dilaksanakan dengan mengacu pada pedoman Manajemen Data (Pengelolaan arsitektur data, data induk, data referensi, basis data, kualitas data dan interoperabilitas data).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan Manajemen Data sesuai dengan pedoman Manajemen Data yang berlaku yang memuat seluruh rangkaian proses pedoman Manajemen Data.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Manajemen Data dilaksanakan melalui strategi pengelolaan data yang ditetapkan Forum Satu Data atau Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan diterapkan ke seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah. Selain itu, penerapan Manajemen Data telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menyusun strategi pengelolaan data yang ditetapkan oleh Forum Satu Data/Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang diterapkan kepada seluruh unit kerja/perangkat daerah, serta telah dilakukan reviu dan evaluasi secara berkala.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi Manajemen Data ditindaklanjuti melalui perbaikan penerapan Manajemen Data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah melakukan perbaikan penerapan Manajemen Data sebagai tindak lanjut atas hasil reviu dan evaluasi secara berkesinambungan.

24. Indikator 24: Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Aset TIK.

Penjelasan indikator:

a. Manajemen aset teknologi informasi dan komunikasi dilakukan melalui serangkaian proses perencanaan, pengadaan, pengelolaan, dan penghapusan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam SPBE.
b. Manajemen aset teknologi informasi dan komunikasi bertujuan untuk menjamin ketersediaan dan optimalisasi pemanfaatan aset teknologi informasi dan komunikasi dalam SPBE.
c. Aset TIK mencakup perangkat lunak, perangkat keras, data dan informasi, infrastruktur, SDM, lisensi, data, SOP, *outsource services*, dan IT asset register.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung penerapan Manajemen Aset TIK Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.56 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 24

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Kegiatan Manajemen Aset TIK belum atau sudah diterapkan. Kondisi: Kegiatan Manajemen Aset TIK diterapkan tanpa program kegiatan yang terarah dan terencana.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah menerapkan kegiatan Manajemen Aset TIK tanpa program kegiatan yang terarah dan terencana.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan kegiatan Manajemen Aset TIK diterapkan dengan program kegiatan yang terarah dan terencana. Kondisi: Manajemen Aset TIK dilaksanakan tanpa mengacu pada pedoman Manajemen Aset TIK (proses perencanaan, pengadaan, pengelolaan, dan penghapusan aset TIK).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah menerapkan kegiatan Manajemen Aset TIK dengan program kegiatan yang terarah dan terencana, namun belum mengacu pada pedoman yang berlaku.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Manajemen Aset TIK telah dilaksanakan dengan mengacu pada pedoman Manajemen Aset TIK (proses perencanaan, pengadaan, pengelolaan, dan penghapusan aset TIK).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan Manajemen Aset TIK sesuai dengan pedoman yang berlaku yang memuat seluruh proses manajemen aset TIK.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi, Manajemen Aset TIK dilaksanakan melalui strategi pengelolaan aset TIK oleh unit kerja/perangkat daerah yang menjalankan fungsi pengelolaan TIK di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan diterapkan ke seluruh unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah. Selain itu, penerapan Manajemen Aset TIK telah direviu dan dievaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menyusun strategi pengelolaan Aset TIK yang ditetapkan oleh Tim Koordinasi SPBE, diterapkan kepada seluruh unit kerja/perangkat daerah, serta telah dilakukan reviu dan evaluasi secara berkala.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi Manajemen Aset TIK ditindaklanjuti melalui perbaikan penerapan Manajemen Aset TIK.	Instansi Pusat/Pemerintah daerah melakukan perbaikan penerapan manajemen Aset TIK sebagai tindak lanjut atas hasil reviu dan evaluasi secara berkesinambungan.

25. Indikator 25: Tingkat Kematangan Kompetensi Sumber Daya Manusia.

Penjelasan indikator:

a. Manajemen Sumber Daya Manusia dilakukan melalui serangkaian proses perencanaan, pengembangan pembinaan, dan pendayagunaan Sumber Daya Manusia dalam SPBE.
b. Manajemen Sumber Daya Manusia bertujuan untuk menjamin keberlangsungan dan peningkatan mutu layanan dalam SPBE.

c. Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) SPBE termasuk di dalamnya kegiatan peningkatan kompetensi Sumber Daya Manusia SPBE dan promosi literasi SPBE.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung penerapan Manajemen SDM SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.57 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 25

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Pemenuhan kompetensi Sumber Daya Manusia belum atau telah diupayakan. Kondisi: Pemenuhan kompetensi Sumber Daya Manusia SPBE dilakukan tanpa perencanaan Sumber Daya Manusia.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah menerapkan kegiatan Manajemen SDM SPBE tanpa program kegiatan yang terarah dan terencana.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan pemenuhan kompetensi Sumber Daya Manusia SPBE dilakukan sesuai dengan perencanaan Sumber Daya Manusia. Kondisi: Kompetensi Sumber Daya Manusia SPBE belum terpenuhi seluruhnya (kompetensi di bidang Proses Bisnis Pemerintahan, Arsitektur SPBE, Data dan Informasi, Keamanan SPBE, Aplikasi SPBE, dan Infrastruktur SPBE).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah menerapkan kegiatan Manajemen SDM SPBE dengan program kegiatan yang terarah dan terencana, namun belum memenuhi seluruh kompetensi sumber daya manusia SPBE.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kompetensi Sumber Daya Manusia SPBE telah terpenuhi seluruhnya (kompetensi di bidang Proses Bisnis Pemerintahan, Arsitektur SPBE, Data dan Informasi, Keamanan SPBE, Aplikasi SPBE, dan Infrastruktur SPBE).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan Manajemen SDM SPBE yang memuat serangkaian proses manajemen SDM SPBE mulai dari perencanaan, pengembangan, pembinaan, dan pendayagunaan sumber daya manusia dalam SPBE dan telah memenuhi seluruh kompetensi sumber daya manusia SPBE.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi, peningkatan dan penilaian kompetensi Sumber Daya Manusia SPBE telah dilakukan. Selain itu, pemenuhan kompetensi Sumber Daya Manusia SPBE telah dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menyusun strategi pelaksanaan Manajemen SDM SPBE yang ditetapkan oleh Tim Koordinasi SPBE, diterapkan kepada seluruh unit kerja/perangkat daerah, serta telah dilakukan reviu dan evaluasi secara berkala.

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi telah ditindaklanjuti melalui perbaikan perencanaan dan model kompetensi Sumber Daya Manusia SPBE.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah melakukan perbaikan penerapan Manajemen SDM SPBE sebagai tindak lanjut atas hasil reviu dan evaluasi secara berkesinambungan.

26. Indikator 26: Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Pengetahuan.

Penjelasan indikator:

Manajemen Pengetahuan adalah proses yang dilakukan untuk mendokumentasikan pengalaman dan pengetahuan dalam perencanaan, implementasi, dan evaluasi SPBE guna meningkatkan kualitas Layanan SPBE dan mendukung proses pengambilan keputusan dalam SPBE.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung penerapan Manajemen Pengetahuan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.58 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 26

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Manajemen Pengetahuan SPBE belum atau telah diterapkan. Kondisi: Manajemen Pengetahuan SPBE dilaksanakan tanpa perencanaan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah menerapkan kegiatan Manajemen Pengetahuan tanpa program kegiatan yang terarah dan terencana.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan dilaksanakan dengan perencanaan. Kondisi: Manajemen Pengetahuan SPBE telah Dilaksanakan tanpa standar/pedoman di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah menerapkan kegiatan Manajemen Pengetahuan dengan program kegiatan yang terarah dan terencana, namun belum mengacu pada pedoman yang berlaku.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi, Manajemen Pengetahuan SPBE dilaksanakan dengan mengacu pada standar/pedoman di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dan Manajemen Pengetahuan SPBE diterapkan menggunakan sistem aplikasi manajemen pengetahuan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan Manajemen Pengetahuan sesuai dengan pedoman yang berlaku yang memuat serangkaian proses manajemen pengetahuan mulai dari pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penggunaan, dan alih pengetahuan dan teknologi yang dihasilkan dalam SPBE.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi, semua unit	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menyusun strategi pelaksanaan Manajemen

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	kerja/perangkat daerah telah menerapkan Manajemen Pengetahuan SPBE dengan menggunakan sistem aplikasi manajemen pengetahuan yang terintegrasi serta telah dilakukan reviu dan evaluasi terhadap penerapan Manajemen Pengetahuan SPBE.	Pengetahuan yang ditetapkan oleh Tim Koordinasi SPBE dengan menggunakan sistem aplikasi manajemen pengetahuan, diterapkan kepada seluruh unit kerja/perangkat daerah, serta telah dilakukan reviu dan evaluasi secara berkala.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi terhadap penerapan Manajemen Pengetahuan SPBE telah ditindaklanjuti melalui perbaikan Manajemen Pengetahuan SPBE.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah melakukan perbaikan penerapan Manajemen Pengetahuan sebagai tindak lanjut atas hasil reviu dan evaluasi secara berkesinambungan.

27. Indikator 27: Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Perubahan.

Penjelasan indikator:

a. Manajemen Perubahan dilakukan melalui serangkaian proses perencanaan, analisis, pengembangan, implementasi, pemantauan dan evaluasi terhadap perubahan SPBE.
b. Manajemen Perubahan bertujuan untuk menjamin keberlangsungan dan meningkatkan kualitas Layanan SPBE melalui pengendalian perubahan yang terjadi dalam SPBE.
c. Lingkup Manajemen Perubahan SPBE:
    1. Perubahan Aplikasi;
    2. Perubahan Perangkat Keras;
    3. Perubahan Perangkat Lunak;
    4. Perubahan Infrastruktur;
    5. Perubahan Proses Bisnis;
    6. Perubahan Lingkungan Organisasi;
    7. Perubahan Layanan;
    8. Perubahan Data;
    9. Perubahan Keamanan;
    10. Perubahan Arsitektur.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung penerapan Manajemen Perubahan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.59 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 27

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Kegiatan Manajemen Perubahan SPBE belum atau telah dilaksanakan. Kondisi: Kegiatan Manajemen Perubahan SPBE dilaksanakan tanpa perencanaan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah menerapkan kegiatan Manajemen Perubahan tanpa program kegiatan yang terarah dan terencana.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan kegiatan Manajemen Perubahan SPBE telah dilaksanakan dengan perencanaan. Kondisi: Kegiatan Manajemen Perubahan SPBE tidak/belum dilaksanakan oleh seluruh unit kerja/perangkat daerah terkait di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah dengan caranya masing- masing.	Sebagian unit kerja/perangkat daerah di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah menerapkan kegiatan Manajemen Perubahan dengan program kegiatan yang terarah dan terencana, namun belum mengacu pada pedoman yang berlaku.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kegiatan Manajemen Perubahan SPBE dilaksanakan oleh semua unit kerja/perangkat daerah terkait di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sesuai pedoman perubahan.	Semua unit kerja/perangkat daerah Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan Manajemen Perubahan sesuai dengan pedoman yang berlaku yang memuat serangkaian proses manajemen perubahan mulai dari perencanaan, analisis, pengembangan, implementasi, pemantauan dan evaluasi terhadap perubahan SPBE.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan kegiatan Manajemen Perubahan SPBE telah dilakukan reviu dan evaluasi.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menyusun strategi pelaksanaan Manajemen Perubahan yang ditetapkan oleh Tim Koordinasi SPBE, diterapkan kepada seluruh unit kerja/perangkat daerah, serta telah dilakukan reviu dan evaluasi secara berkala.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi telah ditindaklanjuti melalui perbaikan Manajemen Perubahan SPBE.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah melakukan perbaikan penerapan Manajemen Perubahan sebagai tindak lanjut atas hasil reviu dan evaluasi secara berkesinambungan.

28. Indikator 28: Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Layanan SPBE.

Penjelasan indikator:

a. Manajemen Layanan merupakan serangkaian proses pelayanan kepada pengguna, pengoperasian layanan, dan pengelolaan Aplikasi SPBE agar Layanan SPBE dapat berjalan berkesinambungan dan berkualitas.
b. Manajemen Layanan bertujuan untuk menjamin keberlangsungan dan meningkatkan kualitas Layanan SPBE kepada Pengguna SPBE.
c. Penyelenggaraan Manajemen Layanan SPBE ditujukan untuk memberikan dukungan terhadap layanan publik berbasis elektronik dan layanan administrasi pemerintahan berbasis elektronik agar Layanan SPBE tersebut dapat berjalan secara berkesinambungan, berkualitas, responsif, dan adaptif.
d. Penyelenggaraan Manajemen Layanan dapat diwujudkan dengan membangun portal pusat layanan untuk menjalankan proses:
   1. pengelolaan keluhan, gangguan, masalah, permintaan, dan perubahan Layanan SPBE dari pengguna;
   2. pendayagunaan dan pemeliharaan Infrastruktur SPBE dan Aplikasi SPBE;
   3. pembangunan dan pengembangan aplikasi yang berpedoman pada metodologi pembangunan dan pengembangan aplikasi.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung penerapan Manajemen Layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup, serta terdokumentasi secara formal

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.60 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 28

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Manajemen Layanan SPBE belum atau telah dilaksanakan. Kondisi: Manajemen Layanan SPBE dilaksanakan tanpa perencanaan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah menerapkan kegiatan Manajemen Layanan SPBE tanpa program kegiatan yang terarah dan terencana.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Manajemen Layanan SPBE dilaksanakan dengan perencanaan. Kondisi: Manajemen Layanan SPBE dilaksanakan pada sebagian proses Manajemen Layanan SPBE (Pelayanan Pengguna SPBE dan Pengoperasian Layanan SPBE).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah menerapkan kegiatan Manajemen Layanan SPBE dengan program kegiatan yang terarah dan terencana, namun belum mengacu pada pedoman yang berlaku.

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Manajemen Layanan SPBE dilaksanakan pada semua proses Manajemen Layanan SPBE (Pelayanan Pengguna SPBE dan Pengoperasian Layanan SPBE).	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menerapkan Manajemen Layanan SPBE yang memuat serangkaian proses manajemen layanan mulai dari pelayanan Pengguna SPBE dan pengoperasian Layanan SPBE.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi, ManajemenLayana n SPBE telah diterapkan dengan menggunakan sistem aplikasi manajemen layanan, dan kegiatan Manajemen Layanan SPBE telah dilakukan reviu dan evaluasi.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah menyusun strategi pelaksanaan Manajemen Layanan SPBE yang ditetapkan oleh Tim Koordinasi SPBE, pelaksanaannya sudah terhadap seluruh proses Manajemen Layanan SPBE dan didukung oleh penggunaan Sistem Aplikasi Manajemen Layanan, serta telah dilakukan reviu dan evaluasi secara berkala.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi serta hasil reviu dan evaluasi telah ditindaklanjuti melalui perbaikan Manajemen Layanan SPBE.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah melakukan perbaikan penerapan Manajemen Layanan SPBE sebagai tindak lanjut atas hasil reviu dan evaluasi secara berkesinambungan.

29. Indikator 29: Tingkat Kematangan Pelaksanaan Audit Infrastruktur SPBE.

Penjelasan indikator:

a. Audit Infrastruktur SPBE Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah dilaksanakan berdasarkan standar dan tata cara pelaksanaan Audit Infrastruktur SPBE.
b. Audit Infrastruktur SPBE meliputi pemeriksaan hal pokok teknis antara lain:
   1. penerapan tata kelola dan manajemen infrastruktur SPBE;
   2. infrastruktur SPBE;
   3. kinerja infrastruktur SPBE yang dihasilkan; dan
   4. aspek infrastruktur SPBE lainnya.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung pelaksanaan Audit Infrastruktur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.61 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 29

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Kegiatan Audit Infrastruktur SPBE belum atau telah dilaksanakan. Kondisi: Kegiatan Audit Infrastruktur dilaksanakan tanpa perencanaan yang berkesinambungan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan kegiatan Audit Infrastruktur SPBE namun masih bersifat sementara (adhoc).
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan kegiatan Audit Infrastruktur dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang berkesinambungan. Kondisi: Kegiatan Audit Infrastruktur dilaksanakan tanpa standar/pedoman.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan Audit Infrastruktur SPBE secara rutin minimal 2 tahun sekali namun pemeriksaan hanya meliputi sebagian hal pokok teknis yang disyaratkan.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kegiatan Audit Infrastruktur dilaksanakan sesuai dengan standar/pedoman. Kondisi: kegiatan Audit Infrastruktur dilaksanakan oleh auditor TIK/Sistem Informasi internal Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan Audit Infrastruktur SPBE secara rutin minimal 2 tahun sekali dan pemeriksaan sudah meliputi seluruh hal pokok teknis yang disyaratkan.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan kegiatan Audit Infrastruktur dilaksanakan oleh auditor TIK/Sistem Informasi eksternal yang memiliki sertifikasi auditor TIK/Sistem Informasi.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan Audit Infrastruktur SPBE secara rutin minimal 2 tahun sekali dan pemeriksaan sudah meliputi seluruh hal pokok teknis yang disyaratkan dan/atau telah melakukan evaluasi terhadap hasil Audit Infrastruktur SPBE.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan hasil audit Infrastruktur SPBE telah ditindaklanjuti melalui perbaikan penerapan Infrastruktur SPBE.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan Audit Infrastruktur SPBE secara rutin minimal 2 tahun sekali dan pemeriksaan sudah meliputi seluruh hal pokok teknis yang disyaratkan, dan telah melakukan evaluasi terhadap hasil audit, serta telah menindaklanjuti hasil evaluasi secara berkesinambungan.

30. Indikator 30: Tingkat Kematangan Pelaksanaan Audit Aplikasi SPBE

Penjelasan indikator:

a. Audit Aplikasi SPBE Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah dilaksanakan berdasarkan standar dan tata cara pelaksanaan Audit Aplikasi SPBE.
b. Audit Aplikasi SPBE terdiri atas:
   1. Audit Aplikasi Umum
   2. Audit Aplikasi Khusus

c. Standar/pedoman audit dapat berupa standar internal Instansi Pusat/Pemerintah Daerah, standar/pedoman nasional, atau standar/pedoman internasional.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung pelaksanaan Audit Aplikasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.62 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 30

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Kegiatan Audit Aplikasi SPBE belum atau telah dilaksanakan. Kondisi: Kegiatan Audit Aplikasi dilaksanakan tanpa perencanaan yang berkesinambungan	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan kegiatan Audit Aplikasi namun masih bersifat sementara (adhoc).
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan kegiatan Audit Aplikasi dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang berkesinambungan. Kondisi: Kegiatan Audit Aplikasi dilaksanakan tanpa standar/pedoman.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan Audit Aplikasi Khusus secara rutin minimal 2 tahun sekali, namun audit hanya dilakukan pada sebagian hal pokok teknis yang disyaratkan
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kegiatan Audit Aplikasi dilaksanakan sesuai dengan standar/pedoman. Kondisi: kegiatan Audit Aplikasi dilaksanakan oleh auditor TIK/Sistem Informasi internal Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan Audit Aplikasi Khusus secara rutin minimal 2 tahun sekali dan audit telah dilakukan pada seluruh hal pokok teknis yang disyaratkan.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan kegiatan Audit Aplikasi dilaksanakan oleh auditor TIK/Sistem Informasi eksternal yang memiliki sertifikasi auditor TIK/Sistem Informasi.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan Audit Aplikasi secara rutin minimal 2 tahun sekali dan audit telah dilakukan terhadap seluruh hal pokok teknis yang disyaratkan, dan/atau telah melakukan evaluasi terhadap hasil Audit Aplikasi SPBE.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan hasil audit Aplikasi SPBE telah ditindaklanjuti melalui perbaikan penerapan Aplikasi SPBE.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan Audit Aplikasi secara rutin minimal 2 tahun sekali dan audit telah dilakukan pada seluruh hal pokok teknis yang disyaratkan, dan telah melakukan evaluasi terhadap hasil audit, serta telah menindaklanjuti hasil evaluasi secara berkesinambungan.

31. Indikator 31: Tingkat Kematangan Pelaksanaan Audit Keamanan SPBE.

Penjelasan indikator:

a. Audit Keamanan SPBE Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah dilaksanakan berdasarkan standar dan tata cara pelaksanaan Audit Keamanan SPBE.
b. Audit Keamanan SPBE terdiri atas:
   1. Audit Keamanan Aplikasi; dan
   2. Audit Keamanan Infrastruktur.
c. Standar/pedoman audit dapat berupa standar internal Instansi Pusat/Pemerintah Daerah, standar/pedoman nasional, atau standar/pedoman internasional.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap bukti dukung pelaksanaan Audit Keamanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang memenuhi kriteria ruang lingkup, serta terdokumentasi secara formal.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.63 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 31

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Kegiatan Audit Keamanan SPBE belum atau telah dilaksanakan. Kondisi: Kegiatan Audit Keamanan dilaksanakan tanpa perencanaan yang berkesinambungan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan kegiatan Audit Keamanan SPBE namun masih bersifat sementara (adhoc).
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan kegiatan Audit Keamanan dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang berkesinambungan. Kondisi: Kegiatan Audit Keamanan dilaksanakan tanpa standar/pedoman.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan Audit Keamanan SPBE pada Aplikasi dan Infrastruktur SPBE secara rutin minimal 2 tahun sekali, namun audit hanya dilakukan pada sebagian dari hal pokok teknis yang disyaratkan.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan kegiatan Audit Keamanan dilaksanakan sesuai dengan standar/pedoman. Kondisi: kegiatan Audit Keamanan dilaksanakan oleh auditor TIK/Sistem Keamanan Informasi internal Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan Audit Keamanan SPBE pada Aplikasi dan Infrastruktur SPBE secara rutin minimal 2 tahun sekali dan audit telah dilakukan terhadap seluruh hal pokok teknis yang disyaratkan.

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan kegiatan Audit Keamanan dilaksanakan oleh auditor TIK/Sistem Keamanan Informasi eksternal yang memiliki sertifikasi auditor TIK/Sistem Keamanan Informasi.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan Audit Keamanan SPBE secara rutin minimal 2 tahun sekali dan audit telah dilakukan terhadap seluruh hal pokok teknis yang disyaratkan, dan/atau telah melakukan evaluasi terhadap hasil Audit Keamanan SPBE.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan hasil audit Keamanan SPBE telah ditindaklanjuti melalui perbaikan penerapan Keamanan SPBE.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah telah melakukan Audit Keamanan SPBE secara rutin minimal 2 tahun sekali dan audit telah dilakukan terhadap seluruh hal pokok teknis yang disyaratkan, dan telah melakukan evaluasi terhadap hasil audit, serta telah menindaklanjuti hasil evaluasi secara berkesinambungan.

32. Indikator 32: Tingkat Kematangan Layanan Perencanaan.

Penjelasan indikator:

a. Perencanaan adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan perencanaan yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan perencanaan Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan perencanaan berbasis elektronik kepada pengguna.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.64 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 32

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Perencanan Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait perencanaan kegiatan pemerintah	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi jumlah perencanaan kegiatan yang tersedia.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Perencanan Berbasis Elektronik	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Perencanaan Berbasis

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	memberikan layanan interaksi terkait perencanaan kegiatan pemerintah seperti pencarian informasi, pengunggahan dokumen perencanaan, dan pengunduhan dokumen perencanaan.	Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait perencanaan kegiatan
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait perencanaan kegiatan pemerintah seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi perencanaan kegiatan, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi perencanaan kegiatan tersebut.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya layanan penganggaran Berbasis Elektronik, layanan keuangan Berbasis Elektronik, layanan pengadaan Berbasis Elektronik, layanan perencanaan Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan penganggaran, keuangan, dan/atau Layanan Perencanaan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik dan/atau yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

33. Indikator 33: Tingkat Kematangan Layanan Penganggaran.

Penjelasan Indikator:

a. Penganggaran adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan penganggaran yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan penganggaran Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas ungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan penganggaran berbasis elektronik kepada pengguna.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.65 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 33

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait penganggaran kegiatan pemerintah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi jumlah penganggaran yang tersedia.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait penganggaran kegiatan pemerintah seperti pencarian informasi, pengunggahan dokumen penganggaran, dan pengunduhan dokumen penganggaran.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait anggaran kegiatan.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait perencanaan kegiatan pemerintah seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi penganggaran, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi persetujuan anggaran kegiatan.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik, Layanan Keuangan Berbasis Elektronik, Layanan Pengadaan Berbasis Elektronik, Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Lain, Dan/Atau Layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan perencanaan, keuangan, dan/atau layanan penganggaran Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

34. Indikator 34: Tingkat Kematangan Layanan Keuangan.

Penjelasan indikator:

a. Keuangan adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan keuangan yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Layanan Keuangan Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan keuangan Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan keuangan berbasis elektronik kepada pengguna.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.66 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 34

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Keuangan Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait keuangan di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Keuangan Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan pengelolaan keuangan per triwulan.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Keuangan Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait keuangan seperti pencarian informasi, pengunggahan dan pengunduhan dokumen.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Keuangan Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait laporan pengelolaan keuangan.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Keuangan Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait keuangan seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Keuangan Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi pengelolaan keuangan, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi pencairan dana kegiatan.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Keuangan Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Keuangan Berbasis Elektronik yang dapat berkolaborasi dengan

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	layanan elektronik lain, misalnya Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik, Layanan Pengadaan Berbasis Elektronik, Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik, Layanan Keuangan Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	layanan SPBE lainnya, seperti layanan perencanaan, penganggaran, dan/atau layanan keuangan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Keuangan Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Keuangan Berbasis Elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

35. Indikator 35: Tingkat Kematangan Layanan Pengadaan Barang dan Jasa.

Penjelasan indikator:

a. Pengadaan Barang/Jasa adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan Pengadaan barang/jasa yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Layanan Pengadaan Barang/Jasa Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan pengadaan barang/jasa Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan pengadaan barang dan jasa berbasis elektronik kepada pengguna.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.67 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 35

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait pengadaan barang dan jasa di Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengadaan Barang/Jasa Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
		informasi laporan atau progres pengadaan barang/jasa.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait pengadaan barang dan jasa seperti pencarian informasi, pengunggahan dan pengunduhan dokumen.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengadaan Barang/Jasa Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait laporan pengelolaan pengadaan barang/jasa.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait pengadaan barang dan jasa seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengadaan Barang/Jasa Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi pengelolaan pengadaan barang/jasa, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi dalam penetapan pemenang pengadaan barang/jasa.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik, Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik, Layanan Keuangan Berbasis Elektronik, Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengadaan Barang/Jasa Berbasis Elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan perencanaan, penganggaran, dan/atau layanan pengadaan barang/jasa Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengadaan Barang/Jasa Berbasis Elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

36. Indikator 36: Tingkat Kematangan Layanan Kepegawaian

Penjelasan indikator:

a. Kepegawaian adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan kepegawaian yang efektif, efisien, dan akuntabel.

b. Layanan Kepegawaian Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan kepegawaian Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan kepegawaian.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.68 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 36

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Kepegawaian Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait kepegawaian.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Kepegawaian Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan atau progres pengadaan barang/jasa.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Kepegawaian Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait kepegawaian seperti pencarian informasi, pengunggahan dan pengunduhan dokumen.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Kepegawaian Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait pengelolaan kepegawaian seperti Daftar Riwayat Hidup (DRH) Pegawai.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Kepegawaian Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait kepegawaian seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Kepegawaian Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi kepegawaian, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi dalam permohonan cuti tahunan, tugas belajar, dsb.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Kepegawaian Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Kinerja Berbasis Elektronik, Layanan Keuangan Berbasis Elektronik, Layanan Kepegawaian Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Kepegawaian Berbasis Elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan perencanaan, kearsipan, dan/atau layanan kepegawaian Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Kepegawaian Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah Memiliki Layanan Kepegawaian Berbasis Elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

37. Indikator 37: Tingkat Kematangan Layanan Kearsipan.

Penjelasan indikator:

a. Kearsipan adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan kearsipan yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Arsip terbagi 2, yaitu Arsip Dinamis dan Arsip Statis.
c. Arsip dinamis merupakan dokumen/naskah dinas yang masih digunakan.
d. Arsip statis merupakan dokumen/naskah dinas yang telah melewati masa retensinya.
e. Layanan Kearsipan Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan kearsipan Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan kearsipan.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.69 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 37

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Kearsipan Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait kearsipan.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Kearsipan Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan atau statistik arsip.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Kearsipan Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Kearsipan Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	kearsipan seperti pencarian informasi, pengunggahan dan pengunduhan dokumen.	interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait pengelolaan arsip seperti naskah dinas.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Kearsipan Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait kearsipan seperti transaksi basisdata, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Kearsipan Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi pengelolaan kearsipan, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi surat masuk dan surat keluar dalam alur tata naskah dinas.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Kearsipan Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik, Layanan Keuangan Berbasis Elektronik, Layanan Kearsipan Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Dokumentasi yang menggambarkan adanya fungsi yang disajikan oleh sistem aplikasi dapat berbagai pakai sumber data/informasi dengan layanan SPBE lainnya, sebagai hasil integrasi layanan/*middleware*/basis data seperti ditunjukkan pada Arsitektur aplikasinya, pengelolaan repositori API, dan dokumentasi integrasi layanan SPBE lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Kearsipan Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Kearsipan Berbasis Elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

38. Indikator 38: Tingkat Kematangan Layanan Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah.

Penjelasan indikator:

a. Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah (BMN/BMD) adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan BMN yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Layanan Pengelolaan BMN/BMD Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan BMN Instansi Pusat dan/atau BMD Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan pengelolaan barang milik Negara/Daerah.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.70 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 38

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait pengelolaan barang milik negara/daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengelolaan BMN/BMD berbasis elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan atau statistik Pengelolaan BMN/BMD.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait pengelolaan barang milik negara/daerah seperti pencarian informasi, pengunggahan dan pengunduhan dokumen.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengelolaan BMN/BMD berbasis elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait Pengelolaan BMN/BMD seperti daftar inventarisasi ruangan.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait pengelolaan barang milik negara/daerah seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah Memiliki Layanan Pengelolaan BMN/BMD berbasis elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi Pengelolaan BMN/BMD, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi penghapusan BMN/BMD.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik, Layanan Pengadaan Barang dan Jasa Berbasis Elektronik, Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik, Layanan Keuangan Berbasis Elektronik, Layanan Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengelolaan BMN berbasis elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan perencanaan, penganggaran, dan/atau dengan Layanan Pengelolaan BMN Instansi Pusat dan BMD Pemerintah Daerah lainnya.

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah Memiliki Layanan Pengelolaan BMN/BMD berbasis elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

39. Indikator 39: Tingkat Kematangan Layanan Pengawasan Internal terkait Pemerintah.

Penelasan indikator:

a. Pengawasan Internal adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan pengawasan internal yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Layanan Pengawasan Internal Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan Pengawasan Internal Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan pengawasan internal terkait pemerintah.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.71 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 39

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Pengawasan Internal Pemerintah Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait pengawasan internal pemerintah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengawasan Internal Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan atau statistik pengawasan internal.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Pengawasan Internal Pemerintah Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait pengawasan internal	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengawasan Internal Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	pemerintah seperti pencarian informasi, pengunggahan dan pengunduhan dokumen.	pengawasan internal seperti daftar inventarisasi pengelolaan laporan.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Pengawasan Internal Pemerintah Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait pengawasan internal pemerintah seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengawasan Internal Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi pengawasan internal, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi pengawasan internal.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Pengawasan Internal Pemerintah Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik, Layanan Pengadaan Berbasis Elektronik, Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik, Layanan Keuangan Berbasis Elektronik, Layanan Pengawasan Internal Pemerintah Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengawasan Internal Berbasis Elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan perencanaan, penganggaran, dan/atau dengan Layanan Pengawasan Internal Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Pengawasan Internal Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah Memiliki Layanan Pengawasan Internal Berbasis Elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

40. Indikator 40: Tingkat Kematangan Layanan Akuntabilitas Kinerja Organisasi.

Penjelasan indikator:

a. Akuntabilitas Kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang efektif, efisien, dan akuntabel.

b. Layanan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan akuntabilitas kinerja organisasi.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.72 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 40

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait akuntabilitas kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Akuntabilitas Kinerja Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan atau statistik pengawasan internal.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait akuntabilitas kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah seperti pencarian informasi, pengunggahan dan pengunduhan dokumen.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Akuntabilitas Kinerja Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi akuntabilitas kinerja, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi laporan akuntabilitas kinerja.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait akuntabilitas kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Akuntabilitas Kinerja Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi akuntabilitas kinerja, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan danvalidasi laporan akuntabilitas kinerja.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Penganggaran Berbasis Elektronik, Layanan Pengadaan Berbasis Elektronik, Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik, Layanan Keuangan Berbasis Elektronik, Layanan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Akuntabilitas Kinerja berbasis Elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan perencanaan, penganggaran, dan/atau dengan layanan akuntabilitas kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Akuntabilitas Kinerja Berbasis Elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

41. Indikator 41: Tingkat Kematangan Layanan Kinerja Pegawai.

Penjelasan indikator:

a. Kinerja Pegawai adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan kinerja pegawai Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Layanan Kinerja Pegawai Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan kinerja pegawai di Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan kinerja pegawai.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.73 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 41

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Kinerja Pegawai Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait kinerja pegawai.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Kinerja Pegawai Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan atau penilaian kinerja pegawai.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Kinerja Pegawai Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait kinerja pegawai seperti pencarian	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Kinerja Pegawai Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	informasi, pengunggahan dan pengunduhan dokumen.	mengunduh dokumen elektronik terkait kinerja pegawai seperti daftar penilaian kinerja pegawai.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Kinerja Pegawai Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait kinerja pegawai seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Kinerja Pegawai Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi kinerja pegawai, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi hasil kinerja pegawai.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Kinerja Pegawai Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Perencanaan Berbasis Elektronik, Layanan Akuntabilitas Berbasis Elektronik, Layanan Kinerja Pegawai Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki layanan kinerja pegawai berbasis elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan perencanaan, penganggaran, dan/atau dengan layanan kinerja pegawai Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Kinerja Pegawai Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki layanan kinerja pegawai berbasis elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

42. Indikator 42: Tingkat Kematangan Layanan Pengaduan Pelayanan Publik.

Penjelasan indikator:

a. Pengaduan Pelayanan Publik adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan pengaduan pelayanan publik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Layanan Pengaduan Pelayanan Publik Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan pengaduan pelayanan publik di Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian: Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan pengaduan publik.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.74 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 42

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Pengaduan Pelayanan Publik Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait pengaduan pelayanan publik.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengaduan Pelayanan Publik Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan atau statistik pengaduan pelayanan publik.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Pengaduan Pelayanan Publik Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait pengaduan pelayanan publik seperti pencarian informasi, pengunggahan dan pengunduhan dokumen.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengaduan Pelayanan Publik Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait pengaduan pelayanan publik seperti daftar pengaduan pelayanan publik.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Pengaduan Pelayanan Publik Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait pengaduan pelayanan publik seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengaduan Pelayanan Publik Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi pengaduan pelayanan publik, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi pengaduan pelayanan publik.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Pengaduan Pelayanan Publik Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Pengaduan Pelayanan Publik Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Pengaduan Pelayanan Publik Berbasis Elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan kependudukan, perizinan, dan/atau dengan layanan pengaduan pelayanan publik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Pengaduan Pelayanan Publik Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki layanan pengaduan pelayanan publik berbasis elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

43. Indikator 43: Tingkat Kematangan Layanan Data Terbuka.

Penjelasan indikator:

a. Data Terbuka (Open Data) adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan data terbuka Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Data Terbuka merupakan sekumpulan data yang dikelola oleh Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang dapat di bagi pakai oleh Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.
c. Layanan Data Terbuka Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan data terbuka Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan data terbuka.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.75 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 43

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Data Terbuka Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait data terbuka.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah Memiliki Layanan Data Terbuka Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan atau statistik penggunaan data terbuka.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Data Terbuka Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait data terbuka seperti pencarian informasi, pengunggahan dan pengunduhan dokumen.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Data Terbuka Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait data terbuka seperti daftar inventarisasi data yang dibagi pakai.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Data Terbuka Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait data terbuka seperti	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Data Terbuka Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi data

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
	transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	terbuka, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasidata terbuka.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Data Terbuka Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Data Terbuka Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Data Terbuka Berbasis Elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan kependudukan, perizinan, dan/atau dengan layanan data terbuka Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Data Terbuka Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Data Terbuka Berbasis Elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

44. Indikator 44: Tingkat Kematangan Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH).

Penjelasan indikator:

a. Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan jaringan dokumentasi dan informasi hukum Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan jaringan dokumentasi dan informasi hukum Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan jaringan dokumentasi dan informasi hukum.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.76 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 44

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait jaringan dokumentasi dan informasi hukum.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki Layanan Jaringan Dokumentasi DanInformasi Hukum Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan atau statistik dokumentasi dan informasi hukum.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait jaringan dokumentasi dan informasi hukum seperti pencarian informasi, pengunggahan dan pengunduhan dokumen.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh e-dokumen terkait data terbuka seperti dokumentasi dan informasi hukum.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait jaringan dokumentasi dan informasi hukum seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Jaringan Dokumentasi Dan Informasi Hukum Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi jaringan dokumentasi dan informasi hukum, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi dokumentasi dan informasi hukum.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah Memiliki Layanan Jaringan Dokumentasi Dan Informasi Hukum Berbasis Elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan kearsipan, perpustakaan, dan/atau dengan layanan jaringan dokumentasi dan informasi hukum Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang- undangan, teknologi atau kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Jaringan Dokumentasi Dan Informasi Hukum Berbasis Elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

45. Indikator 45: Tingkat Kematangan Layanan Publik Sektoral 1.

Penjelasan indikator:

a. Layanan Publik Sektor adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan tugas dan fungsi sektoral Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan Layanan Publik Sektoral Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.
c. Layanan Publik Sektor yang dimaksud merupakan layanan sektoral selain pada indikator 32 – 44.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan publik sektoral yang dimiliki.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.77 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 45

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait Publik Sektoral kegiatan pemerintah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan atau statistik layanan publik sektoral.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait Publik Sektoral kegiatan pemerintah seperti pencarian informasi, pengunggahan dokumen Publik Sektoral, dan pengunduhan dokumen Publik Sektoral.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait layanan publik sektor seperti perizinan.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait Publik Sektoral kegiatan pemerintah seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi terkait layanan publik sektor, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
		mekanisme persetujuan dan validasi terkait Layanan Publik Sektor.
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan publik Sektoral Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki layanan publik sektor berbasis elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan kependudukan, perizinan, dan/atau dengan Layanan Publik Sektor Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi dan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

46. Indikator 46: Tingkat Kematangan Layanan Publik Sektoral 2

Penjelasan indikator:

a. Layanan Publik Sektor adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan tugas dan fungsi sektoral Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan Layanan Publik Sektoral Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.
c. Layanan Publik Sektor yang dimaksud merupakan layanan sektoral selain pada indikator 32 – 44.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan publik sektoral yang dimiliki.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.78 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 46

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait Publik Sektoral kegiatan pemerintah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan atau statistik layanan publik sektoral.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait Publik Sektoral kegiatan pemerintah seperti pencarian informasi, pengunggahan dokumen Publik Sektoral, dan pengunduhan dokumen Publik Sektoral.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait layanan publik sektor seperti perizinan.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait Publik Sektoral kegiatan pemerintah seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi terkait layanan publik sektor, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi terkait Layanan Publik Sektor
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki layanan publik sektor berbasis elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan kependudukan, perizinan, dan/atau dengan Layanan Publik Sektor Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi dan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

47. Indikator 47: Tingkat Kematangan Layanan Publik Sektoral 3

Penjelasan indikator:

a. Layanan Publik Sektor adalah serangkaian proses untuk menghasilkan pengelolaan tugas dan fungsi sektoral Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang efektif, efisien, dan akuntabel.
b. Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang dimaksud merupakan keluaran yang dihasilkan 1 (satu) atau lebih aplikasi yang memberikan nilai manfaat dalam pengelolaan Layanan Publik Sektoral Instansi Pusat/Pemerintah Daerah Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.
c. Layanan Publik Sektor yang dimaksud merupakan layanan sektoral selain pada indikator 32 – 44.

Penjelasan penilaian:

Penilaian dilakukan terhadap kapabilitas fungsi/kemampuan teknis yang dapat diberikan sistem aplikasi/layanan publik sektoral yang dimiliki.

Kriteria pemenuhan level:

Tabel 5.79 Kriteria Pemenuhan Level Indikator 47

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 1	Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik hanya memberikan layanan informasi terkait Publik Sektoral kegiatan pemerintah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah belum atau sudah memiliki Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan diseminasi informasi yang bersifat satu arah kepada pengguna layanan seperti informasi laporan atau statistik layanan publik sektoral.
Level 2	Kriteria tingkat 1 telah terpenuhi dan Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik memberikan layanan interaksi terkait Publik Sektoral kegiatan pemerintah seperti pencarian informasi, pengunggahan dokumen Publik Sektoral, dan pengunduhan dokumen Publik Sektoral.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan interaksi seperti mencari informasi dan mengunduh dokumen elektronik terkait layanan publik sektor seperti perizinan.
Level 3	Kriteria tingkat 2 telah terpenuhi dan Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik memberikan layanan transaksi kepada pengguna terkait Publik Sektoral kegiatan pemerintah seperti transaksi basis data, validasi data, mekanisme persetujuan, dan analitik data.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang menyediakan layanan transaksi di mana pengguna dapat mengunduh atau mengunggah informasi terkait layanan publik sektor, dan sistem dapat menanggapi kepada pengguna seperti mekanisme persetujuan dan validasi terkait Layanan Publik Sektor.

Level	Kriteria Level	Kriteria Pemenuhan Level
Level 4	Kriteria tingkat 3 telah terpenuhi dan Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik memberikan layanan kolaborasi dengan layanan elektronik lain, misalnya Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain, dan/atau layanan SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lain.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki layanan publik sektor berbasis elektronik yang dapat berkolaborasi dengan layanan SPBE lainnya, seperti layanan kependudukan, perizinan, dan/atau dengan Layanan Publik Sektor Instansi Pusat/Pemerintah Daerah lainnya.
Level 5	Kriteria tingkat 4 telah terpenuhi dan Layanan Publik Sektoral Berbasis Elektronik telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil reviu dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi dan kebutuhan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah.	Instansi Pusat/Pemerintah Daerah sudah memiliki Layanan Publik Sektor Berbasis Elektronik yang dapat ditingkatkan/dikembangkan menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.

B. Kondisi SPBE BNN

Pada tabel 5.80 adalah kondisi SPBE BNN pada tahun 2021. *Gap* merupakan kesenjangan antara kondisi SPBE di BNN pada masa sekarang dan kondisi yang diharapkan. Pada Tahun 2021 indeks SPBE BNN baru mencapai 2,21 dengan predikat cukup.

Tabel 5.80 Kesenjangan Pelaksanaan SPBE di BNN Tahun 2021

Domain	Aspek	Nomor Indikator	Kondisi *Existing* 2021	Harapan	*Gap*	Satuan Kerja
Kebijakan SPBE	**Kebijakan Internal Tata Kelola SPBE**	**Indikator 1**	Level 2	Level 5	Belum ada Kebijakan Arsitektur SPBE BNN	Puslitdatin
		Indikator 2	Level 2	Level 5	Belum ada Kebijakan Peta Recana SPBE	Puslitdatin
		Indikator 3	Level 1	Level 5	Belum ada Kebijakan Manajemen Data ada, tetapi belum memenuhi aturan manajemen data	Puslitdatin
		Indikator 4	Level 3	Level 5	Kebijakan Kebijakan Pembangunan Aplikasi ada, tetapi belum memenuhi standar pembangunan aplikasi	Puslitdatin
		Indikator 5	Level 3	Level 5	Peraturan Layanan Pusat Data ada, tetapi belum kriteria muatan layanan pusat data	Puslitdatin
		Indikator 6	Level 3	Level 5	Kebijakan layanan jaringan intra sudah, tetapi belum memuat kriteria muatan jaringan intra	Puslitdatin
		Indikator 7	Level 3	Level 5	Belum ada kebijakan sistem penghubung layanan	Puslitdatin
		Indikator 8	Level 2	Level 5	Belum ada kebijakan manajemen keamanan informasi	Puslitdatin
		Indikator 9	Level 1	Level 5	Belum ada kebijakan internal audit TIK	Puslitdatin
		Indikator 10	Level 1	Level 5	Belum ada kebijakan tim koordinasi	Biro Kepegawaian
Tata Kelola SPBE	**Perencanaan Strategis SPBE**	**Indikator 11**	Level 2	Level 5	Belum ada Arsitektur SPBE BNN	Puslitdatin
		Indikator 12	Level 2	Level 5	Belum ada Peta Rencana SPBE BNN	Puslitdatin

Domain	Aspek	Nomor Indikator	Kondisi *Existing* 2021	Harapan	*Gap*	Satuan Kerja
		Indikator 13	Level 2	Level 5	Sudah ada rencana dan anggaran SPBE, tetapi belum memenuhi kriteria keterpaduan rencana dan anggaran SPBE	Biro Perencanaan
		Indikator 14	Level 4	Level 5	Belum ada inovasi proses bisnis SPBE	Biro Kepegawaian, Puslitdatin
	Teknologi Informasi dan Komunikasi	**Indikator 15**	Level 1	Level 5	Belum ada aplikasi SPBE	Puslitdatin
		Indikator 16	Level 2	Level 5	Sudah ada layanan pusat data, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup pemanfaatan dan pengoperasian pusat data	Puslitdatin
		Indikator 17	Level 2	Level 5	Sudah ada layanan jaringan intra, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup keterhubungan dan akses	Puslitdatin
		Indikator 18	Level 3	Level 5	Sudah ada sistem penghubung layanan, tetapi belummemenuhi kriteria ruang lingkup pemanfaatan dan pengoperasian	Puslitdatin
	Penyelenggaraan SPBE	**Indikator 19**	Level 1	Level 5	Belum ada tim koordinasi SPBE	Biro Kepegawaian, Puslitdatin
		Indikator 20	Level 2	Level 5	Belum ada kolaborasi penerapan SPBE	Biro Kepegawaian, Puslitdatin
Manajemen SPBE	**Penerapan Manajemen SPBE**	**Indikator 21**	Level 1	Level 5	Belum ada manajemen resiko SPBE	Puslitdatin
		Indikator 22	Level 1	Level 5	Belum ada penerapan manajemen keamanan informasi	Puslitdatin
		Indikator 23	Level 1	Level 5	Belum ada penerapan manajemen data	Puslitdatin
		Indikator 24	Level 1	Level 5	Belum ada penerapan manajemen aset TIK	Puslitdatin

Domain	Aspek	Nomor Indikator	Kondisi *Existing* 2021	Harapan	*Gap*	Satuan Kerja
		Indikator 25	Level 2	Level 5	Sudah ada penerapan kompetensi sumber daya manusia, tetapi belum memenuhi memenuhi kriteria ruang lingkup	Puslitdatin
		Indikator 26	Level 1	Level 5	Belum ada penerapan manajemen pengetahuan	Puslitdatin
		Indikator 27	Level 2	Level 5	Sudah ada penerapan manajemen perubahan, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup	Puslitdatin
		Indikator 28	Level 1	Level 5	Belum ada penerapan manajemen layanan SPBE,	Puslitdatin
	Pelaksanaan Audit TIK	**Indikator 29**	Level 1	Level 5	Belum dilakukan audit infrastruktur	Puslitdatin
		Indikator 30	Level 1	Level 5	Belum dilakukan audit aplikasi	Puslitdatin
		Indikator 31	Level 1	Level 5	Belum dilakukan audit keamanan	Puslitdatin
Layanan SPBE	**Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik**	**Indikator 32**	Level 3	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan perencanaan, tetapi belum memenuhi kriteria	Biro Perencanaan
		Indikator 33	Level 4	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan penganggaran, tetapi belum memenuhi kriteria	Biro Perencanaan
		Indikator 34	Level 3	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan keuangan, tetapi belum memenuhi kriteria	Biro Keuangan
		Indikator 35	Level 4	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan pengadaan barang dan jasa	Biro Umum
		Indikator 36	Level 4	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan kepegawaian, tetapi belum memenuhi kriteria	Biro Kepegawaian
		Indikator 37	Level 2	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan kearsipan, tetapi belum memenuhi kriteria	Biro Umum

Domain	Aspek	Nomor Indikator	Kondisi *Existing* 2021	Harapan	*Gap*	Satuan Kerja
		Indikator 38	Level 2	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan pengelolaan BMN, tetapi belum memenuhi kriteria	Biro Umum
		Indikator 39	Level 2	Level 5	Belum ada aplikasi layanan pengawasan internal	Inspektorat Utama
		Indikator 40	Level 1	Level 5	Belum ada aplikasi layanan akuntabilitas kinerja organisasi	Biro Keuangan, Biro Perencanaan
		Indikator 41	Level 3	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan kinerja pegawai, tetapi belum memenuhi kriteria	Biro Kepegawaian
	Layanan Publik Berbasis Elektronik	**Indikator 42**	Level 3	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan pengaduan pelayanan publik	Puslitdatin
		Indikator 43	Level 2	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan data terbuka, tetapi belum memenuhi kriteria	Puslitdatin
		Indikator 44	Level 2	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan JDIH, tetapi belum memenuhi kriteria	Puslitdatin
		Indikator 45	Level 3	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan publik sektoral 1, tetapi belum memenuhi kriteria	Semua satuan kerja
		Indikator 46	Level 4	Level 5	Sudah ada aplikasi layanan publik sektoral 2, tetapi belum memenuhi kriteria	Semua satuan kerja
		Indikator 47	Level 1	Level 5	Belum ada aplikasi layanan publik sektoral 3	Semua satuan kerja

C. Arsitektur SPBE Nasional

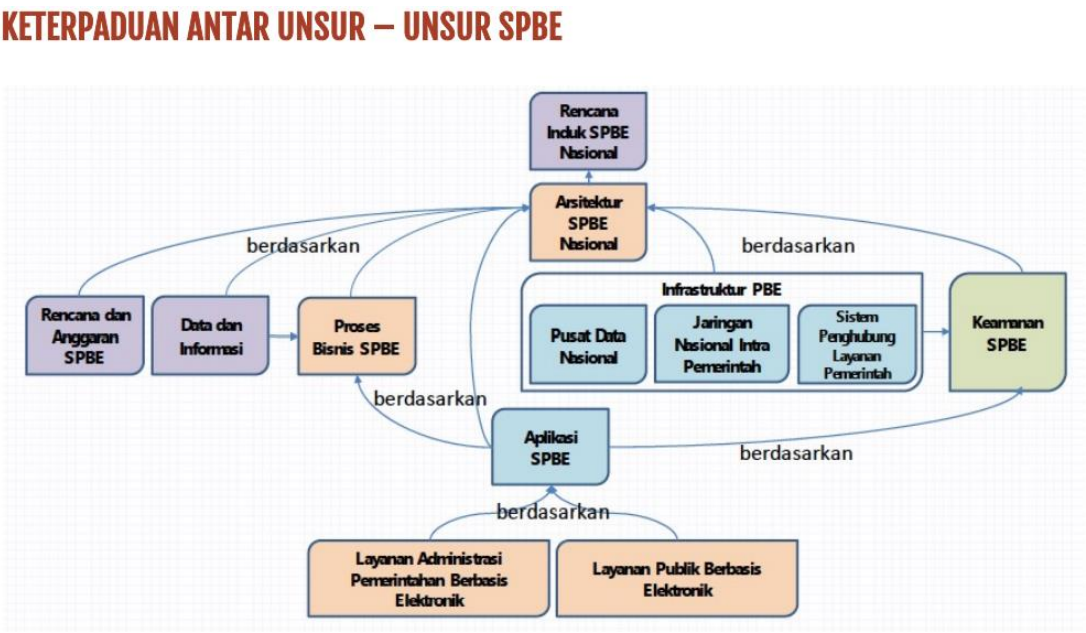
Kerangka Kerja SPBE secara umum mengacu pada *framework* atau standar internasional yaitu: COBIT, ITIL, PMBOK, SWEBOK, TOGAF, dan *International Standard* (ISO). Selain itu SPBE juga mengacu pada *National Standard* (SNI) dan *Government Environment* (Kemenpan RB, 2021).

Gambar 5.27 Kerangka Peraturan Presiden

Sumber: (Kemenpan RB, 2021)

Gambar 5.28 Tahapan Penerapan SPBE Nasional

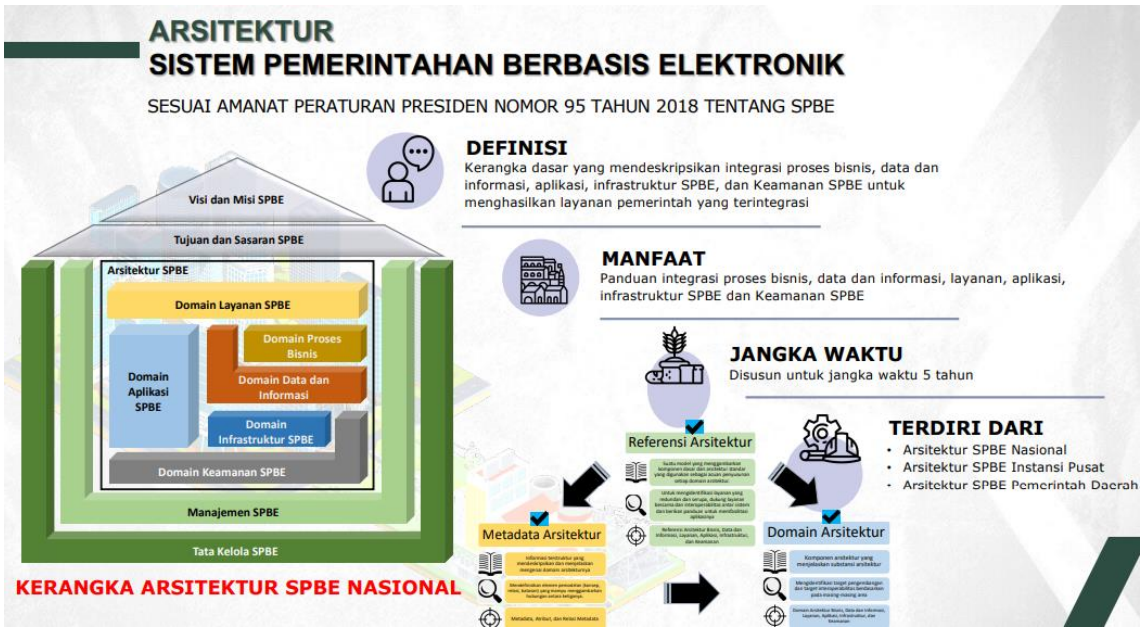
Sumber: (Kemenpan RB, 2021)



Gambar 5.29 Keterpaduan Unsur-unsur SPBE

Sumber: (Kemenpan RB, 2021)

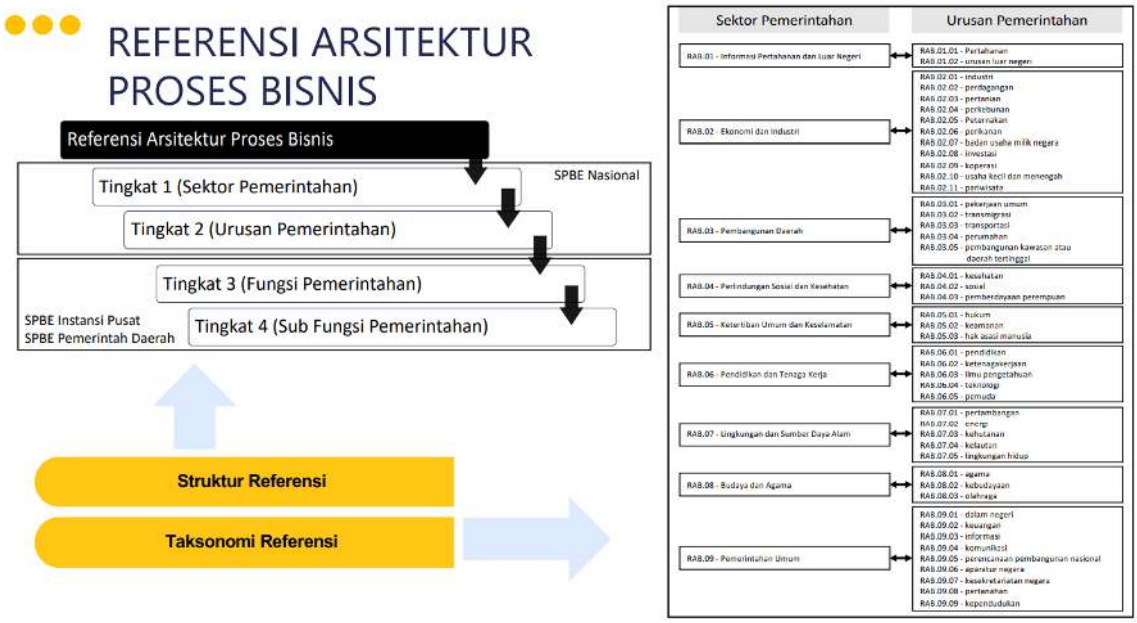
1. Arsitektur SPBE Nasional



Gambar 5.30 Kerangka Arsitektur SPBE Nasional

Sumber: (Kemenpan RB, 2021)

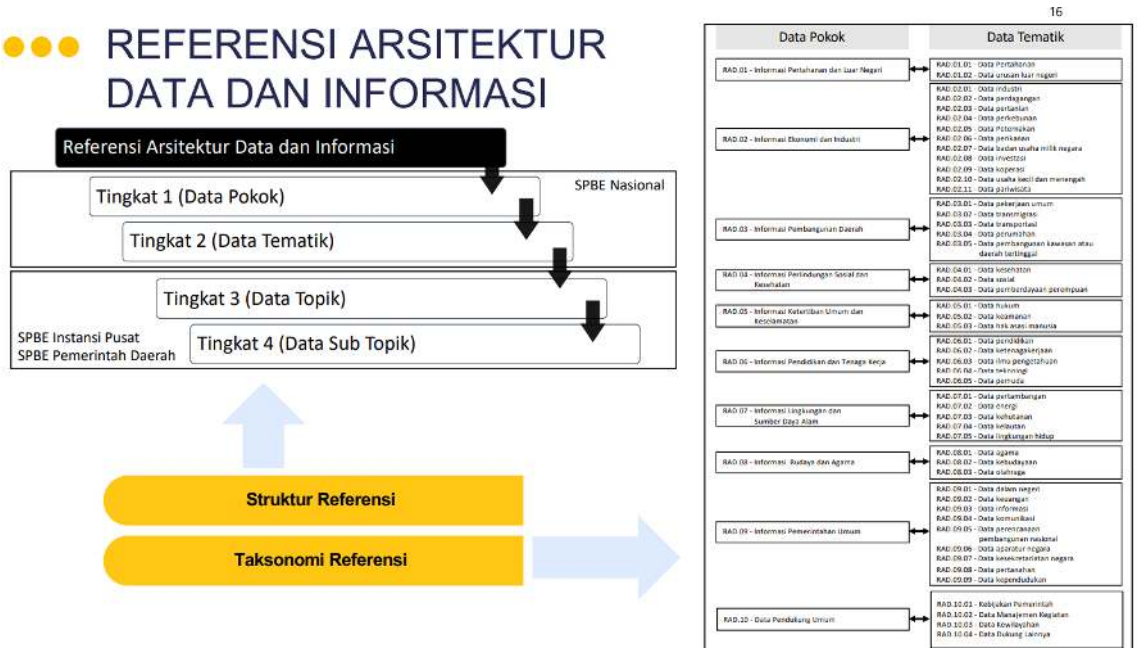
2. Arsitektur Proses Bisnis SPBE



Gambar 5.31 Referensi Arsitektur Proses Bisnis

Sumber: (Kemenpan RB, 2021)

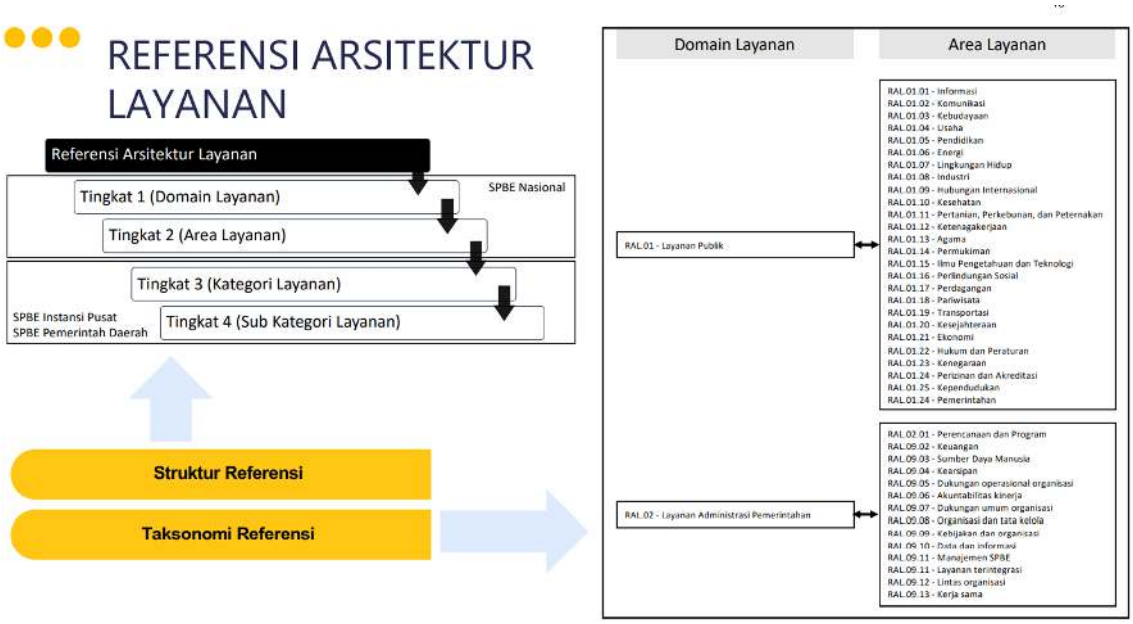
3. Arsitektur Data dan Informasi SPBE



Gambar 5.32 Referensi Arsitektur Data dan Informasi

Sumber: (Kemenpan RB, 2021)

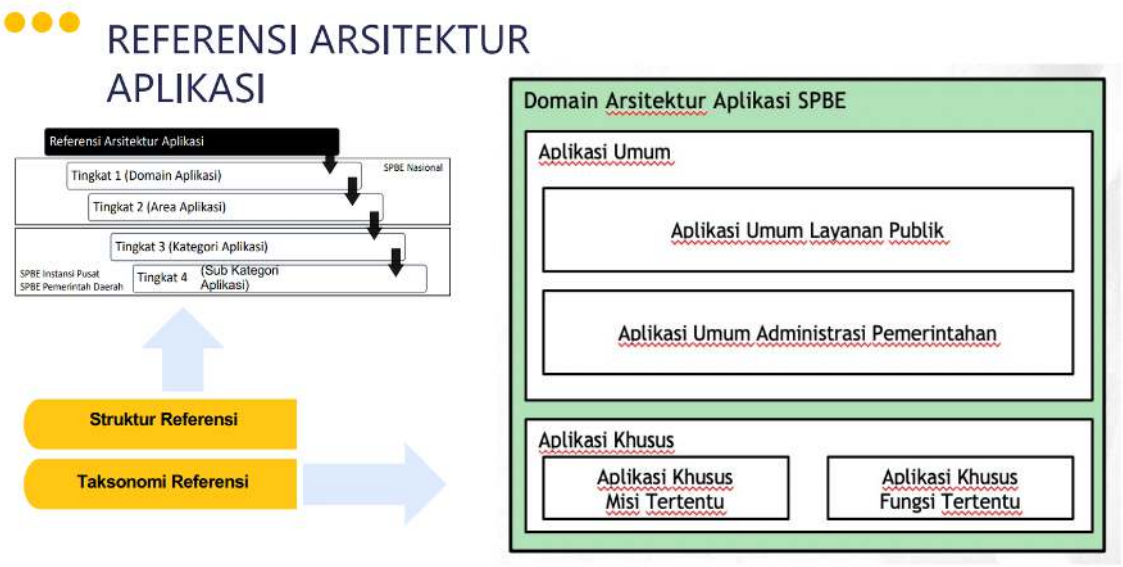
4. Arsitektur Layanan SPBE



Gambar 5.33 Referensi Arsitektur Layanan

Sumber: (Kemenpan RB, 2021)

5. Arsitektur Aplikasi SPBE



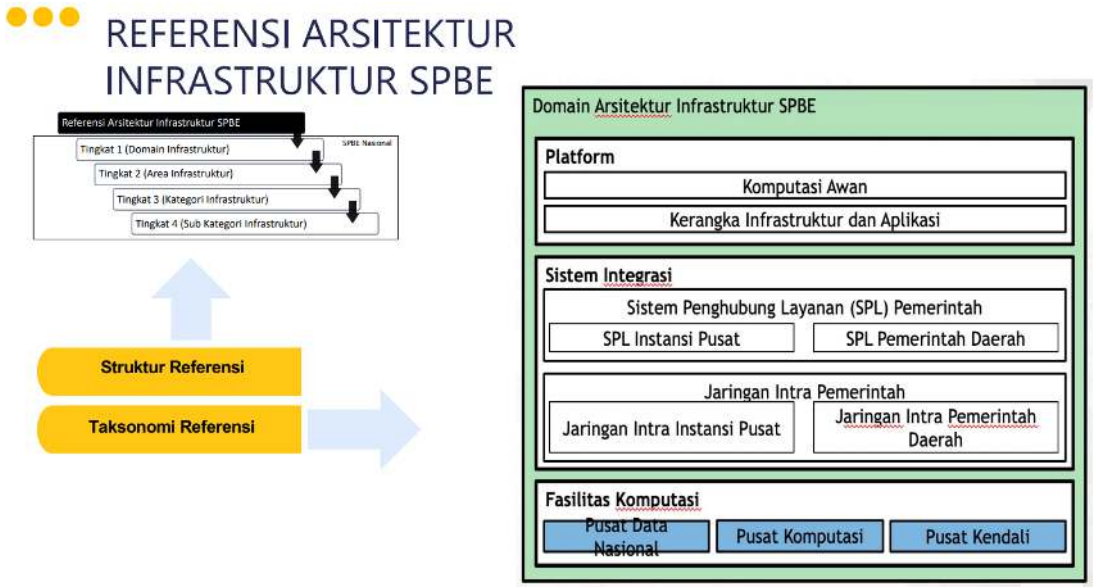
Taksonomi Referensi Arsitektur Aplikasi SPBE Nasional

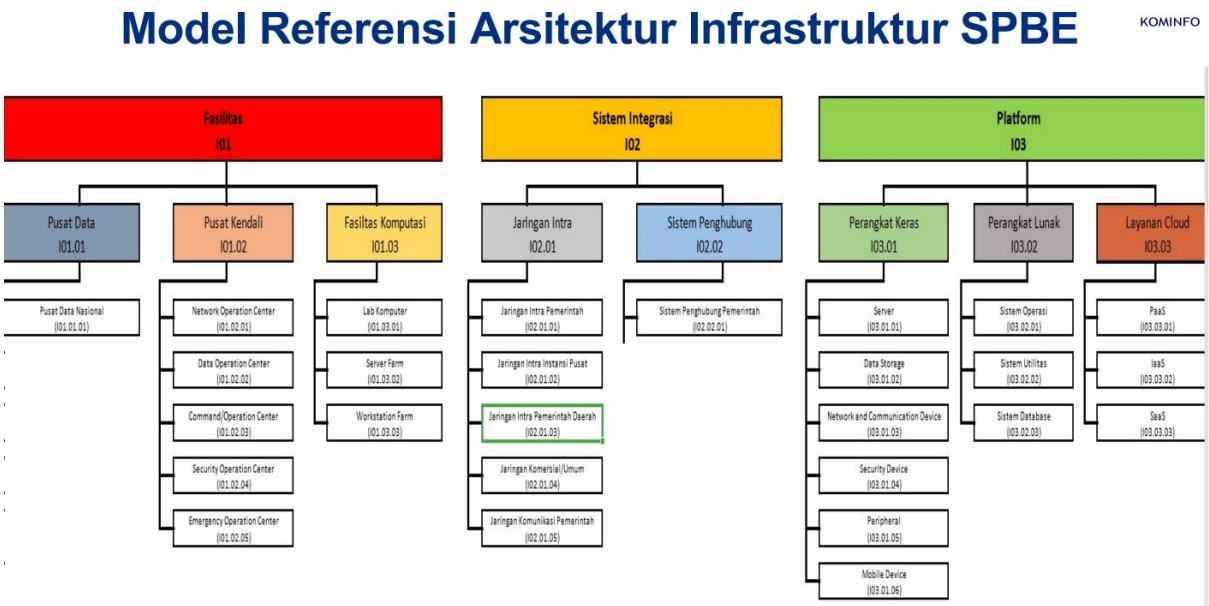
Kode	Referensi Arsitektur	Deskripsi Referensi Arsitektur
Aplikasi Umum (01)		
01.01	Aplikasi Layanan Publik	Aplikasi yang memiliki fungsi yang sama dan standar, dan digunakan secara bagi pakai oleh IPPD untuk mendukung pelayanan publik.
01.02	Aplikasi Administrasi Pemerintahan	Aplikasi yang memiliki fungsi yang sama dan standar, dan digunakan secara bagi pakai oleh IPPD untuk mendukung administrasi pemerintahan.
Aplikasi Khusus (02)		
02.01	Aplikasi Misi Tertentu	Aplikasi yang dibangun, dikembangkan, digunakan, dan dikelola oleh IPPD tertentu untuk memenuhi kebutuhan khusus yang bukan kebutuhan IPPD lain, untuk mendukung misi tertentu.
02.02	Aplikasi Fungsi Tertentu	Aplikasi yang dibangun, dikembangkan, digunakan, dan dikelola oleh IPPD tertentu untuk memenuhi fungsi khusus yang bukan fungsi IPPD lain.

Gambar 5.34 Referensi Arsitektur Aplikasi

Sumber: (Kemenpan RB, 2021)

6. Arsitektur Infrastruktur SPBE

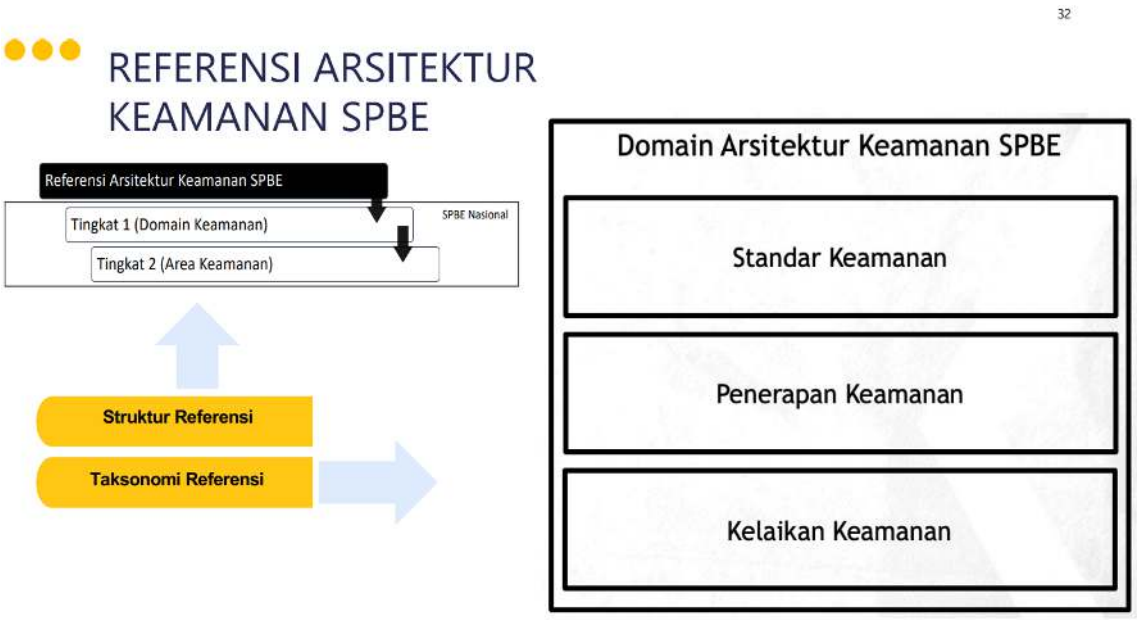


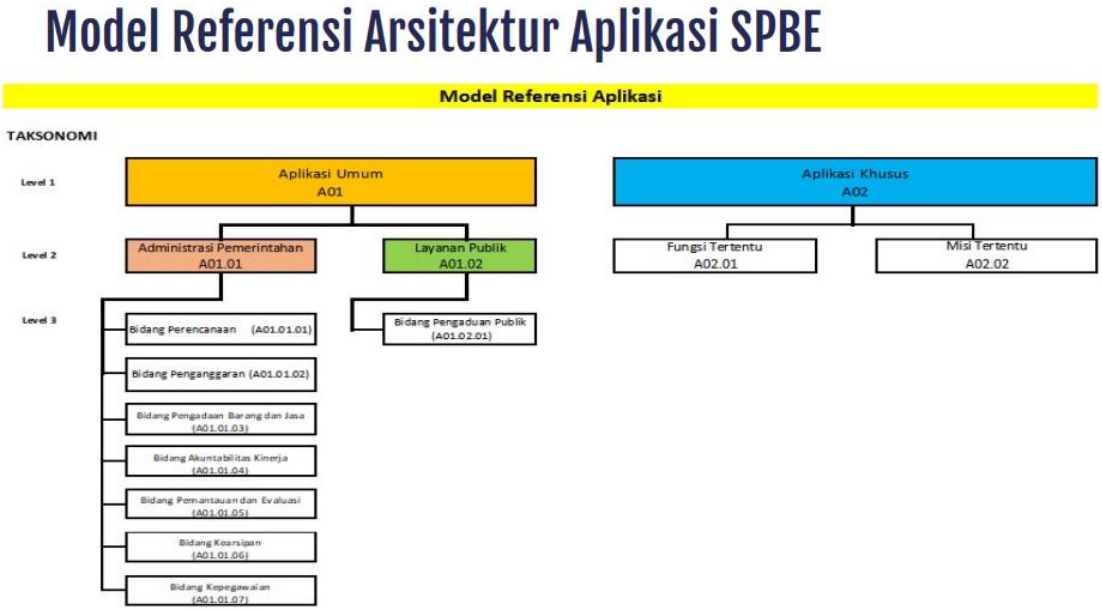


Gambar 5.35 Referensi Arsitektur Infrastruktur

Sumber: (Kemenpan RB, 2021)

7. Arsitektur Keamanan SPBE





Gambar 5.36 Referensi Arsitektur Keamanan

Sumber: (Kemenpan RB, 2021)

D. Program Kerja SPBE BNN

Dari Tabel 5.79 terlihat bahwa fungsi TIK terhadap SPBE ada hampir di setiap indikator penilaian SPBE. SPBE mendorong pemanfaatan TIK dalam menunjang pelayanan publik untuk mewujudkan penyelenggaraan *E-Government*. BNN juga menyebutkan SPBE sebagai salah satu strategi bisnis organisasi. Pada **ST9** disebutkan bahwa pemanfaatan jaringan kerja dan proses bisnis kelembagaan BNN yang didukung dengan kualitas regulasi, profesionalisme aparatur dan efektivitas Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Puslitdatin sebagai satuan kerja pengelola TIK BNN harus mendukung pelaksanaan strategi bisnis BNN.

Tabel 5.81 Pemenuhan Indikator SPBE BNN

Domain	Aspek	Nomor Indikator	Gap	Inisiatif BNN	Satuan Kerja Penanggung Jawab	Keterangan
Kebijakan SPBE	**Kebijakan Internal Tata Kelola SPBE**	**Indikator 1**	Belum ada Kebijakan Arsitektur SPBE BNN	Pembuatan Kebijakan Arsitektur SPBE BNN	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 2	Belum ada Kebijakan Peta Rencana SPBE	Pembuatan Kebijakan Peta Rencana SPBE	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 3	Kebijakan Manajemen Data ada, tetapi belum memenuhi aturan manajemen data	Penguatan Kebijakan Manajemen Data	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 4	Kebijakan Pembangunan Aplikasi ada, tetapi belum memenuhi standar pembangunan aplikasi	Penguatan Kebijakan Pembangunan Aplikasi	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 5	Peraturan Layanan Pusat Data ada, tetapi belum memenuhi kriteria muatan layanan pusat data	Penguatan Peraturan Layanan Pusat Data	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 6	Kebijakan layanan jaringan intra sudah, tetapi belum memuat kriteria muatan jaringan intra	Penguatan kebijakan layanan jaringan intra	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 7	Belum ada kebijakan sistem penghubung layanan	Pembuatan kebijakan sistem penghubung layanan	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 8	Belum ada kebijakan manajemen keamanan informasi	Pembuatan kebijakan manajemen keamanan informasi	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 9	Belum ada kebijakan internal audit TIK	Pembuatan kebijakan internal audit TIK	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 10	Sudah ada kebijakan tim koordinasi, tetapi belum memenuhi kriteria	Penguatan kebijakan tim koordinasi	Biro Kepegawaian	Roadmap 2022-2024
Tata Kelola SPBE	**Perencanaan Strategis SPBE**	**Indikator 11**	Belum ada Arsitektur SPBE BNN	Pembangunan Arsitektur SPBE BNN	Puslitdatin	Tertuang dalam ITMP 2021
		Indikator 12	Belum ada Peta Rencana SPBE BNN	Pembangunan Peta Rencana SPBE BNN	Puslitdatin	Tertuang dalam ITMP 2021

Domain	Aspek	Nomor Indikator	Gap	Inisiatif BNN	Satuan Kerja Penanggung Jawab	Keterangan
		Indikator 13	Sudah ada rencana dan anggaran SPBE, tetapi belum memenuhi kriteria keterpaduan rencana dan anggaran SPBE	Penguatan keterpaduan rencana dan anggaran SPBE	Biro Perencanaan	Roadmap 2022-2024
		Indikator 14	Belum ada inovasi proses bisnis SPBE	Pembuatan Proses Bisnis selaras dengan arsitektur SPBE	Biro Kepegawaian, Puslitdatin	Tertuang dalam ITMP 2021
	Teknologi Informasi dan Komunikasi	**Indikator 15**	Sudah ada aplikasi SPBE, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup proses pembangunan aplikasi SPBE	Penguatan pembangunan aplikasi sesuai dengan siklus dan framework pembangunan aplikasi	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 16	Sudah ada layanan pusat data, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup pemanfaatan dan pengoperasian pusat data	Penguatan layanan pusat data (penyediaan penyimpanan aplikasi dan data)	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 17	Sudah ada layanan jaringan intra, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup keterhubungan dan akses	Penguatan layanan jaringan intra	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 18	Sudah ada sistem penghubung layanan, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup pemanfaatan dan pengoperasian	Peningkatan sistem penghubung layanan	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
	Penyelenggaraan SPBE	**Indikator 19**	Sudah ada tim koordinasi SPBE, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup Tim Koordinasi SPBE	Penguatan tim koordinasi SPBE	Biro Kepegawaian, Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 20	Sudah ada kolaborasi penerapan SPBE, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup Kolaborasi Penerapan SPBE	Peningkatan kolaborasi penerapan SPBE	Biro Kepegawaian, Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
Manajemen SPBE		**Indikator 21**	Belum ada manajemen resiko SPBE	Pembuatan manajemen resiko SPBE	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024

Domain	Aspek	Nomor Indikator	Gap	Inisiatif BNN	Satuan Kerja Penanggung Jawab	Keterangan
	Penerapan Manajemen SPBE	**Indikator 22**	Sudah ada penerapan manajemen keamanan informasi, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup	Peningkatan manajemen keamanan informasi	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 23	Sudah ada penerapan manajemen data, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup	Peningkatan manajemen data	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 24	Sudah ada penerapan manajemen aset TIK, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup	Penguatan manajemen aset TIK	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 25	Sudah ada penerapan kompetensi sumber daya manusia, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup	Penguatan Kompetensi SDM	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 26	Belum ada penerapan manajemen pengetahuan	Penerapan Manajemen Pengetahuan	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 27	Sudah ada penerapan manajemen perubahan, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup	Peningkatan Manajemen Perubahan	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 28	Sudah ada penerapan manajemen layanan SPBE, tetapi belum memenuhi kriteria ruang lingkup	Peningkatan manajemen layanan SPBE	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
	Pelaksanaan Audit TIK	**Indikator 29**	Belum dilakukan audit infrastruktur	Penerapan Audit Infrastuktur	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 30	Belum dilakukan audit aplikasi	Penerapan Audit Aplikasi	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 31	Belum dilakukan audit keamanan	Penerapan Audit Keamanan	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
Layanan SPBE	**Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik**	**Indikator 32**	Sudah ada aplikasi layanan perencanaan, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan aplikasi layanan perencanaan	Biro Perencanaan	Roadmap 2022-2024
		Indikator 33	Sudah ada aplikasi layanan penganggaran, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan aplikasi layanan penganggaran	Biro Perencanaan	Roadmap 2022-2024

Domain	Aspek	Nomor Indikator	Gap	Inisiatif BNN	Satuan Kerja Penanggung Jawab	Keterangan
		Indikator 34	Sudah ada aplikasi layanan keuangan, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan aplikasi layanan keuangan	Biro Keuangan	Roadmap 2022-2024
		Indikator 35	Sudah ada aplikasi layanan pengadaan barang dan jasa	Peningkatan aplikasi layanan pengadaan barang dan jasa	Biro Umum	Roadmap 2022-2024
		Indikator 36	Sudah ada aplikasi layanan kepegawaian, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan aplikasi layanan kepegawaian	Biro Kepegawaian	Roadmap 2022-2024
		Indikator 37	Sudah ada aplikasi layanan kearsipan, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan aplikasi layanan kearsipan	Biro Umum	Roadmap 2022-2024
		Indikator 38	Sudah ada aplikasi layanan pengelolaan BMN, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan aplikasi layanan pengelolaan BMN	Biro Umum	Roadmap 2022-2024
		Indikator 39	Belum ada aplikasi layanan pengawasan internal	Pembuatan aplikasi layanan pengawasan internal	Inspektorat Utama	Roadmap 2022-2024
		Indikator 40	Sudah ada aplikasi layanan akuntabilitas kinerja organisasi, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan aplikasi layanan akuntabilitas kinerja organisasi	Biro Keuangan, Biro Perencanaan	Roadmap 2022-2024
		Indikator 41	Sudah ada aplikasi layanan kinerja pegawai, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan aplikasi layanan kinerja pegawai	Biro Kepegawaian	Roadmap 2022-2024
	Layanan Publik Berbasis Elektronik	**Indikator 42**	Sudah ada aplikasi layanan pengaduan pelayanan publik	Peningkatan Layanan Pengaduan Pelayanan Publik	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 43	Sudah ada aplikasi layanan data terbuka, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan Layanan Data Terbuka	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 44	Sudah ada aplikasi layanan JDIH, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan JDIH	Puslitdatin	Roadmap 2022-2024
		Indikator 45	Sudah ada aplikasi layanan publik sektoral 1, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan Layanan pubik Sektor 1	Semua satuan kerja	Roadmap 2022-2024

Domain	Aspek	Nomor Indikator	Gap	Inisiatif BNN	Satuan Kerja Penanggung Jawab	Keterangan
		Indikator 46	Sudah ada aplikasi layanan publik sektoral 2, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan Layanan pubik Sektor 2	Semua satuan kerja	Roadmap 2022-2024
		Indikator 47	Sudah ada aplikasi layanan publik sektoral 3, tetapi belum memenuhi kriteria	Peningkatan Layanan pubik Sektor 3	Semua satuan kerja	Roadmap 2022-2024

5.1.7 Analisis Keselarasan Bisnis dengan SI/TI

Analisis keselarasan bisnis dengan SI/TI dikelompokkan dalam empat bagian yaitu pada faktor SI/TI strategis, operasional, pendukung dan potensial.

A. Faktor SI/TI Strategis

Pada Tabel 5.87 faktor SI/TI strategis diturunkan dari isu kritis yang dipetakan pada faktor strategis bisnis, satuan kerja yang bertanggung jawab, kebutuhan informasi dan solusi SI/TI yang mendukung. Faktor ini diturunkan dari hasil analisis kondisi lingkungan eksternal bisnis dan analisis kondisi lingkungan internal bisnis. Solusi SI/TI untuk menjawab permasalahan-permasalahan atau isu kritikal yang muncul dari analisis kondisi lingkungan eksternal bisnis dan analisis kondisi lingkungan internal bisnis..

Tabel 5.82 Faktor SI/TI Strategis

No	Faktor Bisnis Strategis	CSF	Active Defense	Satuan Kerja	Isu Kritis	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
1	Penguatan kapasitas kelembagaan dan kualitas pelayanan publik	**[CSF7] [CSF8] [CSF9] [CSF10]**	**[AD3] [AD4] [AD5]**	Puslitdatin	Rendahnya daya dukung eksternal masyarakat **[IB1]**	▪ Layanan BNN satu pintu ▪ Aplikasi SIN perlu dikembangkan dan diintegrasikan dengan seluruh bisnis bisnis di BNN, saat ini hanya beberapa yang diintegrasikan. Integrasi BNN *Mobile,* media sosial, serta website/portal BNN dengan aplikasi utama BNN yaitu SIN	▪ BOSS (BNN *One Stop Service*) ▪ Pengembangan SIN *integrated business,* eksternal dan *mobile*
2	Penguatan daya tangkal dan ketahanan diri masyarakat	**[CSF2] [CSF3]**	**[AD1] [AD2] [AD6]**	Deputi Bidang Pencegahan	Minimnya dukungan program, sumber daya, anggaran dan lainnya untuk pencegahan dan pemberantasan penyalahgunaan dan peredaran gelap narkoba **[IB2]**		▪ SI Pemetaan P4GN
3	Penguatan layanan rehabilitasi berbasis masyarakat	**[CSF4]**	**[AD5]**	Deputi Bidang Rehabilitasi	Belum optimalisasi fungsi penguatan lembaga rehabilitasi dan penerapan rehabilitasi berkelanjutan **[IB3]**	Layanan Rehabilitasi Nasional	▪ Sirena (Sistem Informasi Rehabilitasi Nasional) ▪ Siratu ▪ SIM Ranaf
4	Pemetaan jaringan sindikat peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika	**[CSF1] [CSF5]**	**[AD7]**	Deputi Bidang Pemberantasan	Problematika pengawasan peredaran gelap narkoba **[EB1] [EB2] [EB3] [EB4] [EB5] [EB6] [EB7] [EB8]**	Sistem pengolah database criminal, yaitu basis data berisi jutaan catatan dengan informasi tentang individu seperti nama dan sidik jari; barang curian seperti paspor dan kendaraan; dan senjata serta ancaman seperti senjata api.	▪ Digital Forensic ▪ CDR Collector ▪ Software Database Intelligence Technology ▪ Location Based Services ▪ SiiSTER

No	Faktor Bisnis Strategis	CSF	Active Defense	Satuan Kerja	Isu Kritis	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
							▪ SIM TPPU ▪ Sistem Kejar DPO ▪ SIPNOFA

B. Faktor SI/TI Operasional

Pada Tabel 5.88 faktor SI/TI operasional diturunkan dari aktifitas utama sesuai yang tergambar di value chain yang dipetakan pada satuan kerja yang bertanggung jawab, kebutuhan informasi dan solusi SI/TI yang mendukung.

Tabel 5.83 Faktor SI/TI Operasional

No	Aktivitas Utama	Satuan Kerja	Sasaran	Isu Kritis	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
1	▪ Pengelolaan informasi dan edukasi ▪ Penyelenggaraan advokasi	Deputi Bidang Pencegahan	▪ Meningkatnya daya tangkal anak dan remaja terhadap pengaruh buruk penyalahgunaan dan peredaran gelap narkotika ▪ Meningkatnya daya tangkal keluarga terhadap pengaruh buruk penyalahgunaan dan peredaran gelap narkotika	▪ Masih rendahnya pengetahuan pimpinan keluarga terhadap bahaya narkoba bagi anggota keluarga [IB9] ▪ Permohonan penyuluhan dan tes urine dicatat secara manual [IB12] ▪ Kerentanan masyarakat dan daya dukung pemerintah daerah masih rendah [IB13] ▪ Daya tangkal masyarakat terhadap permasalahan narkoba masih rendah [IB17]	▪ Data media digunakan untuk melakukan crawling pemantauan trending topik seputar narkoba di media serta data terkait masyarakat ▪ Data pembelajaran edukasi P4GN kepada pelajar SD, SMP, SMA, mahasiswa, masyarakat dan pekerja ▪ Data informasi kebutuhan penyuluhan narkoba dari masyarakat ▪ Data Social Media	▪ Web Portal Cegah Narkoba ▪ SI Pemetaan P4GN ▪ Siparel ▪ Rean ▪ Sidepe ▪ SMC ▪ Dektari ▪ Dektara ▪ *E-Learning* Pencegahan
2	▪ Pelaksanaan intelijen berbasis teknologi	Deputi Bidang Pemberantasan	▪ Jumlah jaringan sindikat peredaran gelap narkotika dan narkotika yang berhasil dipetakan	▪ Kurangnya kesadaran, kepedulian, dan sinergisme antar instansi pemerintah, swasta dan masyarakat	▪ Data kasus dan tersangka untuk pemetaan jaringan sindikat peredaran gelap narkotika ▪ Data tahanan	▪ SI Pemetaan P4GN ▪ SI Narkotika ▪ Blueprint TPPU ▪ Siwastahti

No	Aktivitas Utama	Satuan Kerja	Sasaran	Isu Kritis	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
	▪ Penyidikan jaringan gelap peredaran gelap narkotika ▪ Pelaksanaan interdiksi wilayah udara, laut, darat, dan lintas darat ▪ Pelaksanaan penindakan dan pengejaran ▪ Penyidikan jaringan peredaran gelap psikotropika dan precursor ▪ Penyidikan tindak pidana pencucian uang hasil tindak pidana narkotika ▪ Pengawasan Tahanan dan Barang Bukti		▪ Meningkatnya pengungkapan tindak pidana narkotika dan lahan tanaman ganja dan tanaman terlarang lainnya ▪ Meningkatnya pengungkapan tindak pidana narkotika dan di pintu masuk dan lintas batas wilayah Indonesia ▪ Meningkatnya penangkapan DPO dan TO kasus tindak pidana narkotika, narkotika dan TPPU ▪ Meningkatnya pengawasan distribusi psikotropika dan narkotika ▪ Meningkatnya pengungkapan kasus pencucian uang hasil tindak pidana narkotika dan narkotika ▪ Meningkatnya pengawasan tahanan dan barang bukti narkotika	dalam penanganan narkotika [IB4] ▪ Wilayah yang luas dan masyarakat yang majemuk [IB16] ▪ Sosialisasi P4GN kepada anak dan remaja belum dilaksanakan secara maksimal [IB26] ▪ Kurangnya pemahaman anak dan remaja terhadap bahaya penyalahgunaan narkoba [IB27] ▪ Sosialisasi P4GN kepada keluarga belum dilaksanakan secara maksimal [IB28] ▪ Kurangnya perhatian dan pendampingan orang tua terhadap anak [IB29] ▪ Kurangnya kepedulian masyarakat terhadap lingkungan menyebabkan upaya P4GN tidak maksimal [IB30]	▪ Data barang bukti untuk pengawasan barang bukti ▪ Data intelijen untuk penyidikan jaringan gelap dan peredaran gelap narkotika beserta dengan modus operandinya ▪ Data TPPU untuk mengetahui data *money loundering* akibat narkoba ▪ Data DPO dan TO untuk pelaksanaan penindakan, pengejaran dan penangkapan ▪ Data pengawasan farmasi ▪ Data administrasi penyidikan ▪ Data anjing pelacak ▪ Data tindak pencucian uang dari tindak pidana narkotika ▪ Data pemetaan ▪ Data dark market ▪ Data criminal ▪ Data bahan operasional dan penyusunan produk intelijen ▪ Data titik/lokasi lahan tanaman ganja baik yg belum dimusnahkan maupun yg telah dimusnahkan ▪ Data pengelolaan narkotika	▪ SI TAT ▪ SIM K9 ▪ E-Mindik
3	▪ Pengembangan fasilitas rehabilitasi	Deputi Bidang Rehabilitasi	▪ Meningkatnya aksesibilitas dan kemampuan fasilitas	▪ Kurang optimalnya tanggapan masyarakat terhadap layanan	▪ Data rehabilitasi ▪ Data klien/pasien rehabilitasi	▪ SI Medical Record ▪ SI Farmasi

No	Aktivitas Utama	Satuan Kerja	Sasaran	Isu Kritis	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
	▪ Peningkatan kemampuan tenaga rehabilitasi ▪ Layanan rehabilitasi berkelanjutan ▪ Pelaksanaan rehabilitasi penyalahguna dan/atau pencandu narkoba ▪ Pelaksanaan rehabilitasi penyalahguna dan/atau pencandu narkoba		layanan rehabilitasi narkotika ▪ Meningkatnya kapasitas tenaga teknis rehabilitasi ▪ Meningkatnya kualitas layanan rehabilitasi narkotika ▪ Meningkatnya mutu layanan rehabilitasi narkoba pada rehabilitasi BNN	rehabilitasi di Klinik Pratama [IB5] ▪ Klien kurang kooperatif dalam menyelesaikan program rehabilitasi [IB7] ▪ Pecandu narkotika banyak yang enggan direhabilitasi karena takut berkaitan dengan hukum. Kurangnya kesadaran pecandu narkotika untuk melakukan rehabilitasi dengan suka rela (voluntary). Sebagian masyarakat masih ada rasa takut dan malu untuk melapor baik keluarga atau bersangkutan untuk menjalani rehabilitasi [IB8] ▪ Kurangnya akses masyarakat untuk wajib lapor penyalahgunaan narkoba ke BNN [IB10] ▪ Masih banyak pecandu yang selesai menjalani program rehabilitasi actor menjadi relaps [IB14]	▪ Data IPWL yang aktif digunakan sebagai institusi wajib lapor ▪ Data residen untuk memantau layanan rehabilitasi berkelanjutan (pasca rehabilitasi) ▪ Data pasien narkoba baik yang rawat jalan maupun rawat inap ▪ Data tenaga medis untuk mengetahui kemampuan tenaga rehabilitasi (dokter, konselor adiksi, perawat, psikolog) ▪ Data obat-obatan dan persediaannya ▪ Data pengetahuan dasar adiksi ▪ Data asesmen program rehabilitasi dan pasca rehabilitasi ▪ Data pengukuran indeks ketahanan diri masyarakat ▪ Data integrasi rehabilitasi terpadu	▪ SI Pemetaan P4GN ▪ Siratu ▪ SIM Ranaf ▪ IKM ▪ Telepati

No	Aktivitas Utama	Satuan Kerja	Sasaran	Isu Kritis	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
				▪ Sistem rehabilitasi yang belum berkelanjutan dan berbasis masyarakat [IB15] ▪ Monitoring dan asistensi agen pemulihan Unit IBM masih manual dalam pelaporannya [IB18] ▪ LSM yang ada actor besar hanya bergerak pada ranah preventif saja, belum actor rehabilitasi [IB19] ▪ Klien sulit menyesuaikan jadwal pertemuan/ konseling, menutupi dari keluarga [IB20]		
4	▪ Pemberdayaan peran serta masyarakat ▪ Penyelenggaraan pemberdayaan alternatif	Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat	▪ Meningkatnya kesadaran dan kepedulian masyarakat dalam penanganan P4GN ▪ Meningkatnya upaya pemulihan Kawasan atau wilayah rawan narkoba secara berkelanjutan	▪ Masih rendahnya kepedulian masyarakat dalam berpartisipasi dalam program P4GN [IB6] ▪ Pelaksanaan SKHPN dilakukan secara manual sampai dengan pembayaran dan penyetoran PNPB [IB11] ▪	▪ Data permohonan layanan tes urin ▪ Data pemetaan rawan narkoba di Indonesia ▪ Data alih daya masyarakat ▪ Data penggiat narkoba dan laporannya	▪ SI Pemetaan P4GN ▪ Toko Stop Narkoba ▪ SI Penggiat ▪ SI Tanggap Ancaman
5	Layanan-layanan yang tergabung dalam BNN	Semua Satuan Kerja	▪ Meningkatnya layanan actor BNN	▪ Sistem Informasi P4GN dan Layanan Publik yang belum	▪ Data pengaduan masyarakat ▪ Data layanan tes urine ▪ Data layanan rehabilitasi	▪ BOSS

No	Aktivitas Utama	Satuan Kerja	Sasaran	Isu Kritis	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
	One Stop Services (BOSS)			efektif dirasakan oleh masyarakat [IB21]	▪ Data layanan informasi dan edukasi ▪ Data layanan uji laboratorium ▪ Data layanan konsultasi hukum ▪ Data layanan penyuluhan ▪ Kuesioner kepuasan pelayanan secara online	

C. Faktor SI/TI Pendukung

Pada Tabel 5.89 faktor SI/TI pendukung diturunkan dari aktifitas pendukung sesuai yang tergambar di value chain yang dipetakan pada satuan kerja yang bertanggung jawab, kebutuhan informasi dan solusi SI/TI yang mendukung.

Tabel 5.84 Faktor SI/TI Pendukung

No	Aktivitas Pendukung	Satuan Kerja	Sasaran	Isu Kritis	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
1	Penyusunan dan pengembangan rencana program dan anggaran BNN	Biro Perencanaan	▪ Meningkatnya proses manajemen kinerja secara efektif dan efisien	▪ Instansi/lingkungan masih memandang program P4GN sebagai prioritas yang harus dilaksanakan [IB25] ▪ Perlu adanya sinergisme antar program sehingga proses bisnis yang ada dapat bekerja secara beriringan, terintegrasi dan berkesinambungan [IB31]	▪ Data perencanaan program dan anggaran ▪ Data realisasi, anggaran, target, *timeline* kegiatan, rencana kegiatan ▪ Data pelaporan dari BNNP/ BNNK/Kota/Balai Besar/ Balai/Loka Rehabilitasi atas pencapaian output kegiatan ▪ Data progress Inpres P4GN ▪ Data penetapan kinerja	▪ Website ▪ Webmail ▪ Inpres P4GN ▪ SI Manajemen Perencanaan ▪ E-Kin
2	▪ Penyelenggaraan data dan informasi ▪ Pelaksanaan penelitian	Pusat Penelitian, Data, dan Informasi	▪ Meningkatnya layanan penyediaan data dan informasi ▪ Meningkatnya kualitas hasil penelitian dan pengembangan	▪ Sistem Informasi P4GN dan Layanan Publik yang belum efektif dirasakan oleh masyarakat [IB21]	▪ Data pegawai untuk fasilitas akun email dan SSO ▪ Data sistem informasi untuk pemeliharaan sistem ▪ Data teknologi informasi untuk pemeliharaan infrastruktur TIK ▪ Data penelitian digunakan sebagai penyediaan data dan informasi ▪ Data Contact Center untuk mengetahui informasi yang masuk dari masyarakat terkait pelapor	▪ Website BNN, BNNP, BNNK/Kota, Balai Besar/Balai Loka Rehabilitasi ▪ *Attackmap* ▪ Webmail ▪ *Video Conference* ▪ *Contact Center* ▪ CAPI

No	Aktivitas Pendukung	Satuan Kerja	Sasaran	Isu Kritis	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
					▪ Data *knowledge base* ▪ Data analisis statistik ▪ Portal survei BNN	▪ *Portal Survey* BNN ▪ BNN *Messenger* ▪ *Statistical Analysis* ▪ KMS ▪ *Project Management Tools Software* ▪ *Cloud* ▪ Covid19 ▪ BNN Data *API Gateway* ▪ Portal Satu Data BNN ▪ *Graphic Design Tools*
3	Pengawasan dan pengembangan akuntabilitas kinerja	Inspektorat Utama	▪ Meningkatnya pengawasan kinerja dan keuangan pada satuan kerja BNN		▪ Data pelaporan internal, *review* dan filterisasi pengaduan, tindak lanjut pengaduan ▪ Data laporan keuangan, transaksi keuangan ▪ Data kebijakan pengawasan ▪ Data kode etik dan penegakkan disiplin ▪ Data layanan dukungan manajemen di internal Inspektorat Utama	▪ *Webmail* ▪ *SI Whistle Blowing* ▪ *E-Audit* ▪ *Performa*

No	Aktivitas Pendukung	Satuan Kerja	Sasaran	Isu Kritis	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
4	Penyelenggaraan layanan pengujian, penjaminan mutu, riset dan pembinaan laboratorium narkotika	Pusat Laboratorium Narkotika	▪ Meningkatnya layanan pengujian, penjaminan mutu dan riset, serta pembinaan laboratorium narkotika dan prekursor narkotika		▪ Data NPS ▪ Data Purity ▪ Data proses uji laboratorium ▪ Data pengujian bahan dan sediaan serta specimen biologi ▪ Data mutu dan riset laboratorium narkotika dan ocialka narkotika	▪ Webmail ▪ Web Portal Laboratorium ▪ SIL-N ▪ NPS ▪ SIM Laboratorium
5	▪ Penataan produk hukum dan pelayanan bantuan hukum ▪ Penyelenggaraan kerjasama dalam dan luar negeri	Deputi Bidang Hukum dan Kerja Sama	▪ Meningkatnya layanan litigasi dan pembinaan hukum ▪ Meningkatnya jalinan kerjasama BNN dalam negeri dan luar negeri		▪ Data daftar perundang-undangan ▪ Data daftar MoU ▪ Data pengkajian dan perumusan peraturan perundang-undangan ▪ Data bantuan hukum/konsultasi hukum P4GN ▪ Data kerja sama nasional, regional, dan internasional	▪ Webmail ▪ Web JDIH
6	Pengembangan organisasi, tata laksana, dan sumber daya manusia	Biro Kepegawaian	▪ Meningkatnya pengelolaan SDM, organisasi dan tatalaksana yang efektif	▪ Permasalahan kelembagaan dan pengelolaan organisasi [IB22] ▪ Perlu adanya peningkatan kapasitas SDM terkait proses bisnis yang sudah ditetapkan sehingga bisa berjalan secara ocialkanl, produktif dan efisien [IB33]	▪ Data kepegawaian ▪ Data aktivitas harian pegawai ▪ Data kenaikan pangkat ▪ Data rotasi pegawai ▪ Data Sasaran Kinerja Pegawai (SKP) pegawai ▪ Manajemen organisasi, analisis beban kerja, talent management, pengelolaan program pengembangan SDM termasuk pendaftaran Pelatihan	▪ Webmail ▪ Srikandi ▪ Simpegnew ▪ Klinik Pratama ▪ SI Japfung (e-dupak)

No	Aktivitas Pendukung	Satuan Kerja	Sasaran	Isu Kritis	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
					▪ Data uraian jabatan, sistem dan prosedur ▪ Data analisis dan desain organisasi ▪ Data swab antigen, data obat-obatan, dan data catatan medis karyawan ▪ Data klinik pratama dan pengelolaanya ▪ Data pengelolaan manajemen pengetahuan pegawai	
7	Pembinaan dan pengelolaan pelatihan	Pusat Pengembangan SDM	▪ Meningkatnya kualitas layanan penyelenggaraan ocialkan dan pelatihan pegawai di PPSDM BNN	▪ Pendidikan dan pelatihan bagi tenaga rehabilitasi yang dilaksanakan masih sangat minim jumlahnya [IB24]	▪ Data kompetensi pegawai digunakan untuk pemetaan kompetensi pegawai yang akan mengikuti Pelatihan ▪ Data widyaiswara, peserta, kelas, materi Pelatihan ▪ Data pengelolaan Pelatihan, meliputi manajemen kamar, catering, kelas, peserta ▪ Data alumni pelatihan	▪ Webmail ▪ Sielin ▪ SI Manajemen Pelatihan
8	Pembinaan administrasi dan pengelolaan keuangan	Biro Keuangan	▪ Meningkatnya tata administrasi keuangan yang sesuai prosedur		▪ Data pengeluaran dan penerimaan anggaran ▪ Data gaji pegawai ▪ Data tunjangan pegawai ▪ Data daftar hadir pegawai ▪ Data realisasi anggaran ▪ Data timeline kegiatan ▪ Data laporan keuangan	▪ Webmail ▪ Simpegnew ▪ Fingerprint ▪ Absensi ▪ SI Tunkin

No	Aktivitas Pendukung	Satuan Kerja	Sasaran	Isu Kritis	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
9	Penyelenggaraan ketatausahaan, rumah tangga dan pengelolaan sarana dan prasarana	Biro Umum	▪ Meningkatnya pelayanan umum secara maksimal	▪ Belum memadai fasilitas-fasilitas pendukung P4GN di wilayah [IB23]	▪ Data Barang Milik Negara (BMN) ▪ Data pengadaan barang/jasa ▪ Data sarana dan prasarana kantor ▪ Data urusan rumah tangga pimpinan ▪ Data pengamanan dan penertiban kantor ▪ Data progress kontrak	▪ Webmail ▪ TNDE ▪ Arena ▪ E-Office ▪ SI Manajemen Dokumen
10	Penyelenggaraan Kehumasan dan Keprotokolan	Biro Humas dan Protokol	▪ Meningkatnya fungsi layanan publikasi kelembagaan dan keprotokoleran yang optimal	▪ Fungsi kehumasan di wilayah masih belum berdiri sendiri padahal saat ini kehumasan menjadi peran penting dalam meningkatkan eksistensi Lembaga [IB34]	▪ Data buku, stok, peminjam ▪ Data peliputan, dokumentasi, wawancara, kunjungan pers ▪ Data pengelolaan informasi kehumasan ▪ Data pengelolaan perpustakaan ▪ Data publikasi kegiatan dan pengelolaan media ocial ▪ Data bahan keprotokoleran ▪ Data manajemen dokumentasi ▪ Data PPID untuk mengklasifikasi informasi berkala, setiap saat, serta merta dan dikecualikan	▪ Webmail ▪ Dedihumas ▪ Madsys ▪ Website perpustakaan ▪ E-katalog perpustakaan ▪ E-library ▪ Dash ▪ Genta

D. Faktor SI/TI Potensial

Pada Tabel 5.90 faktor SI/TI potensial diturunkan dari actor potensial yang didapat dari opportunistic creative thinking, tren teknologi terbaru yang kemudian dipetakan pada satuan kerja yang bertanggung jawab, kebutuhan informasi dan solusi SI/TI yang mendukung.

Tabel 5.85 Faktor SI/TI Potensial

No	Faktor Potensial	Satuan Kerja	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
1	Pengadopsian teknologi GPS	Deputi Bidang Pemberantasan	Sistem pelacakan dengan GPS untuk mengetahui posisi tertentu	*LBS (Location Based System), GIS, Sistem Kejar DPO*
2	Penggunaan *data analyst*	Deputi Bidang Pemberantasan	Penerapan analis digital bagi penegak hukum, militer dan badan intelijen pemerintah yang digunakan untuk analisis dan investigasi data	*Analyst Notebook*
3	Pengadopsian teknologi *Adaptive Security*	Deputi Bidang Pemberantasan	▪ Pembangunan *Digital Forensic* ▪ Penerapan *Software Database Intelligence Technology*	*Digital Forensic, Software Database Intelligence Technology*
4	Pengadopsian teknologi *Machine Learning* dan A*rtificial Intelligence*	Deputi Bidang Pemberantasan	▪ Pengembangan Monitoring Center untuk Direktorat Intelijen ▪ Pengembangan CDR	*Monitoring Center* (MC), *Call Detail Record* (CDR)
5	Pengadopsian teknologi *Augmented Reality (AR)*	Deputi Bidang Rehabilitasi	Metode alternatif inovatif dalam pengobatan kecanduan terhadap obat-obatan terlarang dan edukasi secara interaktif akan bahaya penggunaan narkoba	*AR Technology (Smart Monitoring)*
6	Pengadopsian teknologi *Big Data* dan *Digital Identity Ecosystems*	Deputi Bidang Pemberantasan	Memprofiling data penduduk maupun daerah rawan narkoba. Selain itu *big data* juga belum dimanfaatkan untuk mengungkap jaringan pengedar narkoba dan menginvestigasi kasus penyalahgunaan narkoba	*Software Database Intelligence, Spacial Data Suppor*t, *Data Warehpuse Intelligence*, Sistem Kejar DPO
7	Pengadopsian *Data Sharing as a Program*	Deputi Bidang Rehabilitasi	Pemanfaatan *advanced analytics and informatio*n, melalui penarapan dashboard interaktif	SIM Ranap
8	Penerapan *microservices* melalui API *Management*	Puslitdatin	Pemanfaatan dalam pembayaran PNBP layanan SKHPN, layanan magang, dan layanan lainnya dengan credit card, virtual account, QRIS, e-wallet, dan lain-lain	BOSS, Toko Stop Narkoba

No	Faktor Potensial	Satuan Kerja	Kebutuhan Informasi	Solusi SI/TI
9	Penerapan *Anything as a Service* (XaaS) dan *Case Management as a Service* (CMaaS)	Puslitdatin	▪ Pemanfaatan CRM (*Customer Relationship Management*) untuk layanan *contact center* BNN ▪ Penerapan dalam *Private Cloud* BNN	*Contact Center*
10	Pengadopsian teknologi *Decision Intelligence*	Deputi Bidang Pemberantasan	▪ Data analisis TPPU ▪ *Optical Character Recognition* (OCR), *Machine Learning* (ML) dalam mendukung proses penyidikan	SIM TPPU

5.2 Strategi

Pada subbab ini akan dibahas mengenai strategi SI, strategi TI, dan strategi manajemen SI/TI yang menghasilkan portofolio SI masa depan, portofolio TI masa depan dan portofolio manajemen SI/TI masa depan.

5.2.1 Strategi Bisnis SI

Pada Tabel 5.38 merupakan pemetaan strategi SI yang diturunkan dari CSF, strategi bisnis organisasi dan kebutuhan SI dari faktor-faktor SI/TI strategis, operasional, pendukung dan potensial.

Tabel 5.86 Strategi SI

No	CSF	Strategi Bisnis	Aktivitas	Solusi SI
1	**(CSF1)** Meningkatnya pengungkapan jaringan dan aset sindikat peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika	**(ST1)** Pelaksanaan *active defense* melalui penguatan kerjasama dan penggalangan informasi di luar negeri serta peningkatan sarana dan prasarana negara dan entry point. **(ST2)** Pengembangan kemampuan penyelidikan dan penyidikan serta penguatan kerjasama instansional dalam dan luar negeri dalam pencegahan dan pemberantasan peredaran gelap narkoba.	**(AK1)** Pelaksanaan Intelijen Berbasis Teknologi **(AK2)** Penyidikan Jaringan Gelap Peredaran Gelap Narkotika **(AK3)** Peleksanaan Interdiksi Wilayah Udara, Laut, Darat dan Lintas Darat **(AK4)** Pelaksanaan Penindakan dan Pengejaran **(AK5)** Penyidikan Jaringan Peredaran Gelap Psikotropika dan Prekursor **(AK6)** Penyidikan Tindak Pidana Pencucian Uang Hasil Tindak Pidana Narkotika **(AK7)** Pengawasan Tahanan dan Barang Bukti	▪ SIN (*Upgrade*) ▪ Dashboard P4GN (*Upgrade*) ▪ Website (*Upgrade*) ▪ Webmail (*Upgrade*) ▪ SI Pemetaan P4GN (*New*) ▪ BOSS (*Upgrade*) ▪ Digital Forensic (*New*) ▪ CDR Collector (*Upgrade*) ▪ Software Database Intelligence Technology (*New*) ▪ Location Based Services (*Upgrade*) ▪ SiiSTER (*Upgrade*) ▪ SIM TPPU (*New*) ▪ Sistem Kejar DPO (*New*) ▪ SIPNOFA (*Upgrade*) ▪ SI Narkotika (*New*) ▪ Blueprint TPPU (*New*) ▪ Siwastahti (*New*) ▪ SI TAT (*New*) ▪ SIM K9 (*New*) ▪ E-Mindik (*Upgrade*)
2	**(CSF2)** Meningkatnya daya tangkal masyarakat terhadap pengaruh buruk penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika	**(ST3)** Reformasi manajemen pendidikan anti narkoba khususnya pada kalangan muda dan advokasi public untuk pencegahan dan pemberantasan penyalah gunaan narkotika**.**	**(AK1)** Pengelolaan Informasi dan Edukasi **(AK2)** Penyelenggaraan Advokasi	▪ SIN (*Upgrade*) ▪ Dashboard P4GN (*Upgrade*) ▪ Webmail (*Upgrade*) ▪ SI Pemetaan P4GN (*New*) ▪ Web Portal Cegah Narkoba (*Upgrade*) ▪ BOSS (*Upgrade*) ▪ Siparel

No	CSF	Strategi Bisnis	Aktivitas	Solusi SI
				▪ Rean ▪ Sidepe (*Upgrade*) ▪ SMC (*New*) ▪ *E-Learning* Pencegahan (*Upgrade*) ▪ Dektari Aja ▪ Dektara
3	**(CSF3)** Meningkatnya ketanggapsiagaan masyarakat terhadap ancaman penyalah gunaan dan peredaran gelap narkotika	**(ST4)** Pemanfaatan nilai-nilai kearifan dan kelembagaan kerja dalam pencegahan dan pemberantasan penyalah gunaan narkotika.	**(AK1)** Pemberdayaan Peran Serta Masyarakat **(AK2)** Penyelenggaraan Pemberdayaan Alternatif	▪ SIN (*Upgrade*) ▪ Dashboard P4GN (*Upgrade*) ▪ Website (*Upgrade*) ▪ Webmail (*Upgrade*) ▪ SI Pemetaan P4GN (*New*) ▪ BOSS (*Upgrade*) ▪ SIM Penggiat (*New*) ▪ Toko Stop Narkoba (*Upgrade*) ▪ SI Tanggap Ancaman (*New*)
4	**(CSF4)** Meningkatnya upaya pemulihan pecandu narkotika melalui layanan rehabilitasi yang komprehensif dan berkelanjutan	**(ST5)** Penguatan kapasitas dan aksesibilitas layanan rehabilitasi berbasis masyarakat. **(ST6)** Pengendalian pelaksanaan kebijakan rehabilitasi berkelanjutan pada layanan rehabilitasi pemerintah dan non-pemerintah.	**(AK1)** Pengembangan fasilitas rehabilitasi **(AK2)** Peningkatan Kemampuan Tenaga Rehabilitasi **(AK3)** Layanan Rehabilitasi Berkelanjutan	▪ SIN (*Upgrade*) ▪ Dashboard P4GN (*Upgrade*) ▪ Website (*Upgrade*) ▪ Webmail (*Upgrade*) ▪ SI Pemetaan P4GN (*New*) ▪ BOSS (*Upgrade*) ▪ Sirena (*Upgrade*) ▪ SI Medical Record (*New*) ▪ SI Farmasi (*New*) ▪ Smart Monitoring (*New*) ▪ SIM Ranap (*New*) ▪ Siratu (*New*) ▪ IKM
5	**(CSF5)** Meningkatnya produk dan layanan hukum serta kerjasama	**(ST7)** Memperluas hubungan koordinasi dan kolaborasi lintas sektor	**(AK1)** Penataan Hukum dan Pelayanan Bantuan Hukum	▪ SIN (*Upgrade*) ▪ Dashboard P4GN (*Upgrade*)

No	CSF	Strategi Bisnis	Aktivitas	Solusi SI
	nasional dan internasional bidang P4GN	dalam penguatan sistem hukum dan jaringan arsitektur kinerja P4GN.	**(AK2)** Penyelenggaraan Kerjasama Dalam dan Luar Negeri	▪ Website (*Upgrade*) ▪ Webmail (*Upgrade*) ▪ BOSS (*Upgrade*)
6	**(CSF6)** Meningkatnya kualitas hasil penelitian dan layanan penyediaan data dan informasi	**(ST8)** Memperkuat riset sebagai dasar pengembangan kebijakan bidang P4GN dan diperkuat teknologi.	**(AK1)** Penyelenggaraan Penelitian, Data dan Informasi P4GN	▪ SIN (*Upgrade*) ▪ Dashboard P4GN (*Upgrade*) ▪ Website (*Upgrade*) ▪ Webmail (*Upgrade*) ▪ BOSS (*Upgrade*) ▪ Video Conference (*Upgrade*) ▪ Contact Center (*Upgrade*) ▪ CAPI (*Upgrade*) ▪ Portal Survey BNN (*New*) ▪ Statistical Analysis (*New*) ▪ KMS (*New*) ▪ Project Management Software (*New*) ▪ Cloud (*Upgrade*) ▪ BNN Messenger (*Upgrade*) ▪ Covid19 ▪ BNN Data API Gateway (*New*) ▪ Portal Satu Data (*New*) ▪ Graphic Design Tools (*New*)
7	**(CSF7)** Terwujudnya tata kelola pemerintahan yang baik di lingkungan BNN		**(AK1)** Penyusunan dan Pengembangan Rencana dan Program dan Anggaran BNN **(AK2)** Pengembangan Organisasi, Tata laksana, dan SDM	▪ SIN (*Upgrade*) ▪ Dashboard P4GN (*Upgrade*) ▪ Website (*Upgrade*) ▪ Webmail (*Upgrade*) ▪ BOSS (*Upgrade*)
8	**(CSF8)** Meningkatnya tata kelola kinerja dan keuangan organisasi yang ekonomis, efisien, dan efektif			

No	CSF	Strategi Bisnis	Aktivitas	Solusi SI
9	**(CSF9)** Meningkatnya layanan pengujian, penjaminan mutu dan riset, serta pembinaan laboratorium narkotika dan prekursor narkotika		**(AK3)** Pembinaan Administrasi **(AK5)** Penyelenggaraan Kehumasan dan Keprotokolan **(AK6)** Pengawasan dan Pengembangan Akuntabilitas Kinerja **(AK7)** Penyelenggaraan Layanan Pengujian, Penjaminan Mutu, Riset dan Pembinaan Laboratorium Narkotika **(AK8)** Pembinaan dan Pengelolaan Pendidikan dan Pelatihan	▪ Inpres P4GN ▪ SI Manajemen Perencanaan (*New*) ▪ E-Kin (*Upgrade*) ▪ SI Japfung (e-dupak) (*New*) ▪ Srikandi ▪ Simpegnew (*Upgrade*) ▪ Klinik Pratama (*Upgrade*) ▪ TNDE ▪ Arena (*Upgrade*) ▪ E-Office (*Upgrade*) ▪ SI Manajemen Dokumen (*New*) ▪ SI Tunkin (*New*) ▪ Fingerprint ▪ Absensi ▪ Website perpustakaan (*Upgrade*) ▪ E-katalog perpustakaan ▪ E-library (*New*) ▪ Dash ▪ Genta (*Upgrade*) ▪ SI Whistle Blowing (*New*) ▪ E-Audit (*Upgrade*) ▪ Performa ▪ Web Portal Laboratorium
10	**(CSF10)** Meningkatnya kualitas layanan penyelenggaraan pendidikan dan Pelatihan pegawai di Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia BNN			

No	CSF	Strategi Bisnis	Aktivitas	Solusi SI
				▪ SIM Laboratorium (*New*) ▪ SIL-N ▪ Sielin ▪ SI Manajemen Pelatihan (*New*) ▪ LSP

Tabel 5.92 menunjukkan hasil penentuan kuadran aplikasi berdasarkan indikator pertanyaan dari Mc Farlan *strategic grid*.

Tabel 5.87 Tabel Penentuan Kuadran Aplikasi

No	Nama SI/TI	Pertanyaan						
		a	b	c	d	e	f	g
1	*Website* BNN/BNNP/BNNK atau BNN Kota					Y	Y	
2	SIN	Y	Y					
3	*Dashboard* P4GN	Y	Y					
4	Srikandi					Y	Y	
5	*Attackmap*					Y	Y	
6	*Webmail*					Y	Y	
7	*Contact Center*					Y	Y	
8	SOC					Y	Y	
9	Telepati					Y	Y	
10	Toko Stop Narkoba					Y	Y	
11	*Cloud*					Y	Y	
12	CAPI					Y	Y	
13	Absensi					Y	Y	
14	BOSS	Y	Y					
15	*Social Media Center*	Y	Y					
16	Web Portal Cegah Narkoba			Y	Y		Y	
17	Siparel					Y	Y	
18	Rean					Y	Y	
19	LSP					Y	Y	
20	Save					Y	Y	
21	Dektari					Y	Y	
22	*Fingerprint*					Y	Y	
23	TNDE					Y	Y	
24	Arena					Y	Y	
25	NPS					Y	Y	
26	Sipuspa					Y	Y	
27	Selfie Cegah					Y	Y	
28	Sielin					Y	Y	
29	Lims					Y	Y	
30	*Web* Portal Laboratorium					Y	Y	
31	Monevgar					Y	Y	
32	Inpres P4GN					Y	Y	
33	Covid19					Y	Y	
34	*e-Planning*					Y	Y	
35	*e*-Katalog Perpustakaan					Y	Y	
36	Web Portal Perpustakaan					Y	Y	
37	Dedihumas					Y	Y	
38	Madsys					Y	Y	
39	Simpegnew			Y	Y		Y	
40	Sirena	Y	Y					
41	Sikomas					Y	Y	

No	Nama SI/TI	Pertanyaan						
		a	b	c	d	e	f	g
42	Siwastahti			Y	Y		Y	
43	Sippdayamas					Y	Y	
44	Aplikasi Vidcon					Y	Y	
45	Kendali P4GN					Y	Y	
46	CBT					Y	Y	
47	*e-Office*			Y	Y		Y	
48	Selapan					Y	Y	
49	Sapta					Y	Y	
50	e-Medical					Y	Y	
51	Sipitung					Y	Y	
52	SIPNOFA	Y	Y					
53	e-Audit					Y	Y	
54	e-Mindik			Y	Y		Y	
55	e-Kin					Y	Y	
56	Klinik Pratama					Y	Y	
57	Dash					Y	Y	
58	Sidepe					Y	Y	
59	IKM					Y	Y	
60	GIS	Y	Y					Y
61	*Location Based System*	Y	Y					Y
62	*Call Detail Record*	Y	Y					Y
63	*Monitoring Center*			Y	Y		Y	
64	Aplikasi *Cloud* Dit. Intel					Y	Y	
65	Aset IT Manajemen					Y	Y	
66	SiiSTER	Y	Y					Y
67	Genta					Y	Y	
68	SIM TPPU	Y	Y					Y
69	SI K9			Y	Y		Y	
70	Sistem Kejar DPO	Y	Y					Y
71	*Digital Forensic*	Y	Y					
72	*Software Database Intelligence*	Y	Y					Y
73	*Spacial Data Support*	Y	Y					Y
74	SI Narkotika			Y	Y		Y	
75	SI TAT					Y	Y	
76	AR Technology (Smart Monitoring)	Y	Y					Y
77	SI Pemetaan P4GN	Y	Y					
78	SIM Ranap	Y	Y					Y
79	SI Farmasi			Y	Y		Y	
80	Siratu	Y	Y					
81	SI Manajemen Pelatihan			Y	Y		Y	
82	SI Manajemen Perencanaan					Y	Y	
83	SI Manajemen Dokumen					Y	Y	
84	SI Manajemen Laboratorium					Y	Y	
85	E-Library					Y	Y	
86	Performa					Y	Y	
87	*Whistle Blowing System*					Y	Y	

BNN

No	Nama SI/TI	Pertanyaan						
		a	b	c	d	e	f	g
88	SI Jabfung (e-dupak)					Y	Y	
89	SI Penggiat					Y	Y	
90	SI Tunkin					Y	Y	
91	*Radio Streaming*					Y	Y	
92	KMS					Y	Y	
93	*Project Management Software*					Y	Y	
94	*Statistical Analysis*					Y	Y	
95	Portal Survei BNN					Y	Y	
96	BNN Data API Gateway			Y	Y		Y	
97	Portal Satu Data BNN					Y	Y	
98	SI Tanggap Ancaman					Y	Y	
99	Dektara					Y	Y	
100	*E-Learning* Pencegahan					Y	Y	
101	*Graphic Design Tools*					Y	Y	

Berdasarkan hasil penentuan kuadran aplikasi pada Tabel 5.92, daftar aplikasi tersebut dapat dipetakan pada McFarlan *Strategic Grid* untuk membentuk portofolio SI/TI di BNN masa depan/mendatang. Hasil pemetaan McFarlan *Strategic Grid* dapat dilihat pada Tabel 5.93.

Tabel 5.88 Portofolio SI Masa Depan

Strategic	***High Potential***	
BOSS** Sirena** SIN** Siratu*** *CDR Collector*** *Dashboard* P4GN** SI Pemetaan P4GN*** *Social Media Center**** SIPNOFA**	GIS** *Location Based System*** *Digital Forensic**** SiiSTER** SIM TPPU*** Sistem Kejar DPO*** *Software Database Intelligence**** *Spacial Data Support**** *Smart Monitoring**** SIM Ranap***	
Web Portal Cegah Narkoba** Simpegnew** Siwastahti*** E-Office*** e-Mindik** *Monitoring Center*** SI K9*** SI Narkotika*** SI Farmasi*** SI Manajemen Pelatihan*** BNN Data API Gateway***	Website BNN/BNNP/BNNK** Srikandi- *Attackmap*** *Webmail*** *Contact Center*** SOC* Telepati* Toko Stop Narkoba** Cloud** CAPI** Absensi- Siparel- Rean* LSP* Save- Dektari- *Fingerprint*- TNDE* Arena** NPS- Sipuspa- *Selfie* Cegah- Sielin* Lims- *Web* Portal Laboratorium** Monevgar- Inpres P4GN* Covid19* E-Planning- e-Katalog Perpustakaan* *Web* Portal Perpustakaan* Dedihumas- Madsys- Genta** Dektara- *Graphic Design Tools****	Sikomas- Sippdayamas- Aplikasi Vidcon** Kendali P4GN- CBT- Selapan- Sapta- *e-Medical*** Sipitung- e-Audit** e-Kin** Klinik Pratama** Dash* Sidepe** IKM- Aplikasi Cloud Dit. Intel** Aset IT Manajemen** SI TAT*** SI Manajemen Perencanaan*** SI Manajemen Dokumen*** SI Manajemen Laboratorium*** *e-Library**** Performa* *Whistle Blowing System*** SI Jabfung (e-dupak)*** SI Penggiat*** SI Tunkin*** *Radio Streaming**** KMS*** *Project Management Software**** *Statistical Analysis**** Portal Survei BNN*** Portal Satu Data BNN*** SI Tanggap Ancaman*** *E-Learning* Pencegahan*
Key Operational	***Support***	

Catatan:

Aplikasi saat ini ditandai *

Aplikasi perlu pengembangan ini ditandai **

Aplikasi baru ditandai ***

Aplikasi yang digantikan ditandai –

5.2.2 Strategi TI

Strategi TI BNN di masa mendatang mencakup pengembangan DC dan DRC, *server*, infrastruktur dan jaringan, keamanan hingga manajemen sistem. Berdasarkan analisis kondisi saat ini yang telah dilakukan sebelumnya, di bawah ini merupakan strategi TI masa mendatang BNN:

1. Pembangunan dan pengembangan DC termasuk *Data Center Intelligence* dan DRC sebagai fasilitas pendukung yang sesuai standar sehingga dapat mendukung proses bisnis yang ada.
2. Pengadaan *server data warehouse* baik data warehouse Puslitdatin maupun data warehouse Intelligence. *Data Warehouse* merupakan pusat repositori informasi yang dapat memberikan informasi dan mendukung proses pengambilan keputusan. Sumber *data warehouse* berasal dari berbagai *database* yang digunakan dalam sistem dan proses bisnis.
3. Implementasi *Image Data Auditing Storage*
4. Penyediaan jaringan untuk DC & DRC. WAN digunakan sebagai jaringan *private* setiap balai untuk berkomunikasi terhadap kantor pusat.
5. Peningkatan Layanan Jaringan Internet BNNP/BNNK/Kota sehingga proses komunikasi akan lebih cepat dan *reliable*.
6. Penyediaan keamanan dengan *access management* dan *threat management*. Keamanan pada *Access Management* yaitu dengan menerapkan akses kontrol yang mencakup regulasi dan batasan atas akses pengguna terhadap informasi dan fungsionalitas layanan perusahaan. Sedangkan *threat management* akan melakukan identifikasi dini terhadap ancaman yang akan terjadi. Komponen pada entitas ini dapat berupa *Firewall*, *Intrusion Detection System* (IDS).
7. Penerapan *adaptive security framework* untuk mendukung manajemen keamanan informasi.
8. Pengembangan infrastruktur untuk mendukung proses *big data analytics* dan *monitoring center.*

9. Penyediaan infrastruktur kepada seluruh pegawai BNN yang dilengkapi dengan fitur NFC.
10. Peningkatan pelayanan *private cloud* BNN yang terkoneksi dengan layanan MS *Office* 365.
11. Pembangunan interkoneksi dengan BNNP dan BNNK lewat jaringan IIX secara bertahap.
12. Pelaksanaan sertifikasi dan standardisasi DC dan DRC.
13. Pengembangan dan penguatan *virtualization services.*
14. Optimalisasi *platform* dan layanan *server* serta pengembangan *High Availability*. Perencanaan dan Pengembangan HA untuk aplikasi kritikal tertentu.
15. Pengembangan SSO dan *multi-factor of authentication* berdasarkan klasifikasi akses.
16. Pembangunan *Situation Room* yang terhubung dengan kamera *surveillance* di titik-titik pos perbatasan.
17. Implementasi *Digital Signature*
18. Penyediaan infrastruktur pendukung Laboratorium Forensik BNN
19. Penyediaan infrastruktur pendukung GIS
20. Penyediaan infrastruktur pengamanan tahanan (*smart lock*)
21. Penyediaan infrastruktur pendukung Sirena
22. Penguatan infrastruktur TIK (laptop, *fast scanner*, kamera, *Wi-Fi*, ups, dll)
23. Pemeliharaan dan perawatan aset-aset TIK

5.2.3 Strategi Manajemen SI/TI

Hasil analisis kondisi manajemen SI/TI kondisi saat ini dan kondisi tata kelola TI berdasarkan evaluasi dengan COBIT 2019 menghasilkan strategi manajemen SI/TI masa mendatang sebagai berikut:

1. Pembentukan dan penetapan Komite TI Badan Narkotika Nasional. Komite TI dibentuk untuk membantu Kepala Badan dalam pengelolaan dan pengawasan berbagai hal yang berhubungan dengan Teknologi Informasi BNN.
2. Pemenuhan jumlah SDM TI sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan.
3. Penyesuaian jumlah *Full Time* Employee (FTE), yang dimulai dengan kegiatan estimasi kebutuhan SDM TIK hingga rekrutmen SDM TIK.
4. Memenuhi kelengkapan fungsional dalam Organisasi TI agar organisasi dapat menjalankan tugas pokok dan fungsinya secara optimal.

5. Menetapkan Jabatan Fungsional TI di BNNP/BNNK/UPT
6. *Review* dan *update* terhadap Kebijakan dan Prosedur TIK.
7. Penyusunan manajemen resiko, termasuk penyusunan IT *Disaster Recovery Plan* yang disesuaikan dengan arsitektur yang akan diimplementasikan saat ini dan yang akan datang, khususnya yang terkait dengan arsitektur jaringan komunikasi dan *backup* data.
8. Peningkatan kemampuan SDM TIK, termasuk dalam mendukung fungsi intelijen, yaitu: *certified offensive security, certified hacking forensic investigator*, GIAC *certified forensic examiner, certified offensive exploitation expert*, GIAC *review engineering malware*.
9. Dokumen-dokumen terkait pengelolaan TI di lingkungan BNN harus mengadopsi Standard IT *Compliance*.
10. Penerapan IT *Service Management* untuk meningkatkan kapabilitas pengelolaan layanan TIK. ITSM yang dimaksud diharapkan dapat terintegrasi sepenuhnya dengan *infrastructure management* dan *application management* yang ada.
11. Penerapan *data governance framework* (kerangka tata kelola data)
12. Melakukan evaluasi tata kelola TI setiap tahun.
13. Penyusunan, penetapan, dan implementasi standar dan prosedur perencanaan TI
14. Review implementasi standar dan prosedur pengembangan sistem
15. Penerapan *PMBOK* (*Project Management Body of Knowledge*) sebagai standar dalam manajemen proyek
16. Penyusunan, penetapan, dan implementasi standar dan prosedur operasi sistem dan pengelolaan kapasitas dan kinerja TI, serta pengelolaan insiden dan permasalahan TI
17. Penyusunan, penetapan, dan implementasi Standar dan Prosedur Keamanan Informasi dan Manajemen Kualitas
18. Monitoring dan Evaluasi pelaksanaan pengelolaan dan pemanfaatan TIK di lingkungan BNN
19. Penguatan pemenuhan kebutuhan artefak setiap indikator SPBE
20. Pembuatan *Blueprint* di satuan kerja Pemberantasan

5.3 Analisis *Gap*

Pada subbab ini akan dibahas mengenai analisis *gap* SI, analisis *gap* TI, dan analisis *gap* manajemen SI/TI yang menghasilkan *roadmap* SI, *roadmap* TI, dan *roadmap* manajemen SI/TI pada subbab berikutnya.

5.3.1 Analisis *Gap* SI

Analisis kesenjangan dilakukan dengan membandingkan antara kondisi internal saat ini, kondisi eksternal saat ini, serta isu dan kebutuhan sehingga akan diperoleh kesenjangan antara kondisi saat ini dan target ke depan. Adapun rekomendasi yang diberikan mencakup:

1. *Continue as is*

   Yaitu aplikasi Existing masih sesuai dengan kebutuhan BNN untuk lima tahun ke depan.

2. *Upgrade*

   Yaitu aplikasi Existing masih sesuai kebutuhan namun perlu di kembangkan agar memenuhi kebutuhan BNN lima tahun ke depan. Terjadinya *upgrade* dilakukan untuk melakukan pengembangan ataupun penyesuaian terhadap proses bisnis organisasi maupun peraturan perundangan yang baru.

3. *New System*

   Yaitu aplikasi diperlukan oleh BNN namun belum ada, sehingga perlu dibangun baru.

4. *Replace*

   Yaitu aplikasi Existing diperlukan oleh BNN namun sudah tidak sesuai dan tidak bisa dikembangkan lagi, yang disebabkan oleh teknologinya ataupun proses bisnisnya sudah sangat jauh berbeda dan akan digantikan oleh *New System*.

Tabel 5.94 berikut ini menunjukkan analisis kesenjangan pengembangan SI di BNN. Rekomendasi strategi SI masa mendatang berdasarkan analisis kesenjangan SI yang telah dilakukan antara lain: perlunya pengembangan sejumlah sistem baru dan pengembangan sejumlah aplikasi *existing*.

Tabel 5.89 Daftar *Gap* Sistem Informasi

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
1	*Website* BNN/BNNP/BNNK	Puslitdatin	Perlu penambahan fitur-fitur dalam *website* agar lebih interaktif	*Upgrade*
2	SIN	Puslitdatin	▪ SIN belum terintegrasi dengan sistem-sistem pendukung yang lain, sehingga input data masih dilakukan secara *manual* ▪ Belum tersedia fitur untuk modul Pencegahan: pengelolaan kegiatan dan dokumentasi pencegahan ▪ Belum tersedia fitur untuk modul Pemberdayaan Masyarakat: pengelolaan kegiatan dan dokumentasi pemberdayaan masyarakat ▪ Belum tersedia fitur untuk modul Pemberantasan: administrasi penyidikan, manajemen kasus dan monitoring evaluasi ▪ Belum tersedia fitur untuk modul Rehabilitasi: pengelolaan lembaga rehabilitasi, pengelolaan pelatihan, pengelolaan akreditasi, monitoring lembaga rehabilitasi dan pengelolaan klaim lembaga rehabilitasi ▪ Belum terintegrasi dengan aplikasi-aplikasi penunjang bisnis organisasi ▪ Belum tersedia layanan *mobile application* ▪ Perlu perbaikan *logic* yang memanfaatkan SOA *service* ▪ Terdapat beberapa bugs yang berhubungan dengan *max length* pada data *field*	*Upgrade*
3	*Dashboard* P4GN	Puslitdatin	Pemetaan data masih dilakukan *manual* dan data terpisah-pisah sehingga gambaran besar terkait informasi untuk data prevalensi, wilayah rawan, kelompok rentan, instansi, kelompok masyarakat, penggiat anti narkoba, lembaga rehab, klien lembaga rehabilitasi, kasus narkotika, hasil intervensi dan pemetaan NPS tidak dapat dilihat secara detail dan utuh.	*Upgrade*
4	Srikandi	Biro SDM Aparatur dan Organisasi	Fitur yang ada di Srikandi akan melebur di Simpegnew	*Replace*
5	*Attackmap*	Puslitdatin	Penyesuaian terhadap teknologi terbaru	*Upgrade*
6	*Webmail*	Puslitdatin	Penambahan kapasitas kuota email	*Upgrade*
7	*Contact Center*	Puslitdatin	▪ Belum adanya integrasi dengan Telepon, SMS dan Media Sosial ▪ Pengembangan aplikasi contact center yang berfungsi untuk memfasilitasi layanan pengaduan pelanggan secara terpusat dengan penambahan fitur utama seperti call center dan call recording	*Upgrade*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
			PC untuk operator *Contact Center* perlu di *upgrade*	
8	SOC	Puslitdatin	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
9	Telepati	Balai Rehabilitasi	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
10	Toko Stop Narkoba	Puslitdatin	Peningkatan fitur ke versi *e-commerce* yang dilengkapi dengan *microservices*	*Upgrade*
11	Cloud	Deputi Bidang Hukum&Kerjasama	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
12	CAPI	Puslitdatin	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
13	Absensi	Biro Umum	Melebur dengan absensi di Simpeg	*Replace*
14	BOSS	Puslitdatin	Pada portal BOSS belum ada fitur untuk para penggiat anti narkoba. Selain itu *website* ini hanya *redirect* ke portal atau sistem informasi yang lain yang tidak saling terintegrasi dengan portal BOSS. Versi *mobile* perlu dibuat untuk memudahkan masyarakat mengakses layanan satu pintu BNN	*Upgrade*
15	*Social Media Center*	Deputi Bidang Pencegahan	▪ Untuk mendeteksi wilayah-wilayah mana yang memerlukan kesesuaian konten dan *treatment* dengan mengakumulasi data-data yang terhimpun sebagai *leading indicator* ▪ Menampilkan informasi terkait *trending topic* di beberapa sosial media lainnya seputar masalah Narkotika. ▪ Publikasi Otomatis: Memfasilitasi publikasi konten secara otomatis ke sosial media. ▪ Kolaborasi sosial: Memfasilitasi pengelolaan kolaborasi sosial yang mengacu pada proses yang membantu beberapa orang atau kelompok dari berbagai lapisan masyarakat untuk berinteraksi dan berbagi informasi dalam mencapai tujuan bersama. Berbagi konsep pada lingkungan kolaborasi digital sering memfasilitasi proses "*brainstorming*", di mana ide-ide baru mungkin muncul karena kontribusi dari bervariasi individu. ▪ Manajemen Kontak: Memfasilitasi pendataan kontak dari beberapa orang atau suatu kelompok tertentu ▪ Manajemen Konten: Memfasilitasi pengelolaan konten multimedia seperti gambar dan video terkait informasi pencegahan ke sosial media. ▪ Penjadwalan Posting: Memfasilitasi penjadwalan *posting* konten secara otomatis ▪ *Social Engangement & Monitoring*: Memfasilitasi monitoring aktivitas di sosial media. Fungsi di dalamnya berupa percakapan, diskusi, tanggapan, pencarian percakapan/diskusi, komentar. ▪ *Chat*/grup Diskusi: Memfasilitasi komunikasi dua arah dan grup diskusi terkait informasi pencegahan kepada stakeholder. Perlu penambahan fitur *Chatbot*.	*New System*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
			Social media Analytics: Media analisis terhadap respon dari pengguna. Di dalamnya terdapat fungsi seperti *like post, like page*, pelaporan *post*, pelaporan *page*, pengelolaan keluhan	
16	*Web* Portal Cegah Narkoba	Deputi Bidang Pencegahan	Penambahan fitur-fitur agar lebih interaktif	*Upgrade*
17	Siparel	Deputi Bidang Pencegahan	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
18	Rean	Deputi Bidang Pencegahan	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
19	LSP	Deputi Bidang Rehabilitasi	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
20	Save	Biro Keuangan	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Replace*
21	Dektari	Deputi Bidang Pencegahan	Digantikan oleh Portal Survei BNN	*Replace*
22	*Fingerprint*	Biro Umum	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
23	TNDE	Biro Umum	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
24	Arena	Biro Umum	Aplikasi ARENA akan ditambahkan beberapa fitur baru tentang Rencana Umum Pengadaan (RUP), Realisasi Belanja dan PSP	*Upgrade*
25	NPS	Pusat Laboratorium Narkotika	Sudah tidak digunakan lagi	*Replace*
26	Sipuspa	Biro Umum	Sudah tidak digunakan lagi	*Replace*
27	*Selfie* Cegah	Deputi Bidang Pencegahan	Sudah tidak digunakan lagi, menggunakan Twibbon	*Replace*
28	Sielin	PPSDM	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
29	Lims	Pusat Laboratorium Narkotika	Sudah tidak digunakan lagi	*Replace*
30	*Web* Portal Laboratorium	Pusat Laboratorium Narkotika	Penambahan fitur-fitur penyesuaian terhadap proses bisnis	*Upgrade*
31	Monevgar	Biro Perencanaan	Akan digantikan dengan SIM Perencanaan	*Replace*
32	Inpres P4GN	Biro Perencanaan	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
33	Covid19	Biro Perencanaan	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
34	*e-Planning*	Biro Perencanaan	Sudah tidak digunakan lagi	*Replace*
35	e-Katalog Perpustakaan	Biro Humas dan Protokol	Digantikan dengan *e-Library*	*Replace*
36	*Web* Portal Perpustakaan	Biro Humas dan Protokol	Penambahan fitur-fitur agar lebih interaktif	*Upgrade*
37	Dedihumas	Biro Humas dan Protokol	Sudah tidak digunakan lagi	*Replace*
38	Madsys	Biro Humas dan Protokol	Sudah tidak digunakan lagi	*Replace*
39	Simpegnew	Biro SDM Aparatur dan Organisasi	Sistem informasi hanya sebatas administrasi pegawai saja. Belum ada fungsi terkait manajemen organisasi, analisis beban kerja, *talent management,* pengelolaan program pengembangan SDM, perlu penambahan fitur: ▪ *HR Administration*: memfasilitasi pengelolaan data pegawai termasuk biodata pegawai (riwayat hidup, pendidikan, kompetensi dan jabatan, sanksi administrasi) ▪ Manajemen Organisasi: mengelola struktur organisasi termasuk hirarki, kewenangan, jalur eskalasi, jobdesc, kompetensi yang dibutuhkan ▪ Manajemen Kinerja: memfasilitasi pengelolaan kinerja pegawai, pendataan angka kredit dan SMK (untuk Polri/TNI)/SKP (untuk PNS) dan penilaian pegawai seperti penilaian Kepangkatan, TPA (Tes Potensi Akademik). ▪ Penempatan Pegawai: mengelola penempatan pegawai sesuai dengan struktur organisasi, analisa beban kerja dan jabatan. ▪ Pengelolaan Program Pengembangan SDM: memfasilitasi pengelolaan program pengembangan SDM, termasuk identifikasi potensi, pelatihan, pengembangan karir dan kompentensi ▪ Pengelolaan kepangkatan & Mutasi Jabatan: memfasilitasi pendataan daftar usulan kenaikan pangkat reguler, daftar usulan kenaikan pangkat, usulan pensiun dan mutasi jabatan dll. ▪ Analisis Beban Kerja: memfasilitasi analisis beban kerja pegawai untuk alokasi SDM. ▪ Pengelolaan Daftar Pelatihan: memfasilitasi pengelolaan daftar Pelatihan seperti pendaftaran peserta Pelatihan, pendataan Pelatihan prajabatan, pemilihan jenis Pelatihan yang diikuti dan periode Pelatihan yang diselenggarakan. ▪ *Talent Management*: memfasilitasi pengelolaan talent pegawai termasuk identifikasi, pengembangan dan kompetensi. ▪ Verifikasi serah terima jabatan: memverifikasi setiap hak terkait fasilitas yang melekat kepada pejabat yang melakukan pergantian atau mutasi.	*Upgrade*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
			▪ Pengelolaan Statistik Kepegawaian: Memfasilitasi Pendataan komposisi Pegawai berdasarkan jumlah, golongan/Ruang, Jabatan, Jenjang Pendidikan dan Umur ▪ Monitoring: memfasilitasi monitoring kenaikan pangkat, kenaikan gaji berkala dan Pensiun. ▪ Pelaporan: menampilkan dan mencetak detail daftar Riwayat Hidup dan Kepangkatan. ▪ Terintegrasi dengan SI Manajemen Pelatihan: untuk memberikan data-data pegawai terkait Pelatihan, Program pengembangan SDM, menerima hasil Pelatihan. ▪ Terintegrasi dengan SI Manajemen Keuangan: untuk memberikan data pegawai, data kinerja pegawai ▪ Terintegrasi dengan aplikasi-aplikasi lain yang memerlukan data kepegawaian, SIN, e-*Library, e-Medical*, dan lain-lain	
40	Sirena	Deputi Bidang Rehabilitasi	Perlu pengembangan dan penyesuaian modul-modul sesuai kebutuhan yang semakin berkembang	*Upgrade*
41	Sikomas	Deputi Bidang Rehabilitasi	Sudah tidak digunakan lagi	*Replace*
42	Siwastahti	Deputi Bidang Pemberantasan	Aplikasi register dan pengelolaan tahanan dan barang bukti yang di titip di BNN RI dan jajaran	*New System*
43	Sippdayamas	Deputi Pemberdayaan Masyarakat	Sudah tidak dipakai, digantikan dengan SKHPN BOSS	*Replace*
44	Aplikasi Vidcon	Puslitdatin	Penambahan fitur untuk webinar, manajemen *chat* untuk tanya jawab dan diskusi	*Upgrade*
45	Kendali P4GN	Biro Perencanaan	Sudah tidak digunakan lagi	*Replace*
46	CBT	PPSDM	Digantikan dengan SI Manajemen Pelatihan	*Replace*
47	*e-Office*	Biro Umum	Penambahan fitur *digital signature* dan terintegrasi dengan SIM Dokumen	*Upgrade*
48	Selapan	Balai Besar Rehabilitasi	Sudah tidak dipakai, diganti dengan Simpegnew	*Replace*
49	Sapta	Biro Keuangan	Sudah tidak dipakai lagi, digantikan dengan SIM Keuangan	*Replace*
50	*e-Medical*	Biro SDM Aparatur dan Organisasi	Penambahan fitur untuk terintegrasi dengan aplikasi klinik pratama	*Upgrade*
51	Sipitung	BNNP DKI Jakarta	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
52	SIPNOFA	Deputi Bidang Pemberantasan	Pengembangan Aplikasi SIPNOFA dengan menambahkan layanan yang ada di Direktorat Psikotropika dan Prekursor berupa empat layanan rekomendasi impor dan ekspor prekursor non farmasi serta layanan PNBP	*Upgrade*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
53	e-Audit	Inspektorat Utama	▪ Pengembangan fitur, Penambahan menu yang dibutuhkan dalam mendukung pelaksanaan tugas dan dukungan pengawasan internal di Inspektorat Utama ▪ Penilaian Resiko: melakukan penilaian resiko dan kontrol dalam proses audit ▪ Penjadwalan audit dan tim audit: memfasilitasi waktu pelaksanaan audit dan pemilihan tim audit ▪ Pelacakan Proyek audit dan masalah: memfasilitasi pelacakan proyek audit dan permasalahan audit ▪ Dokumentasi audit: memfasilitasi pendataan dan dokumentasi hasil pelaksanaan prosedur audit serta pendataan dan dokumentasi temuan ▪ Pengelolaan tindak lanjut: memfasilitasi pengelolaan tindak lanjut audit untuk memastikan tindak lanjut tersebut dilaksanakan ▪ *Review* dan catatan hasil audit: memfasilitasi tinjauan ulang dan masukan terhadap hasil audit. ▪ Analisis data: Melakukan analisa data operasional yang diperlukan untuk keperluan audit. Analisis data tersebut termasuk akses ke semua data operasional	*Upgrade*
54	e-Mindik	Deputi Bidang Pemberantasan	Peningkatan infrastruktur dan fitur serta penambahan elemen data Administrasi Penyidikan yang akan di input oleh Penyidik dan terintegrasi dengan SPPT-TI dan SiiSTER	*Upgrade*
55	e-Kin	Biro Perencanaan	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
56	Klinik Pratama	Biro SDM Aparatur dan Organisasi	Integrasi dengan *e-Medical*, pemanfaatan SSO dan penerbitan surat-surat untuk pasien	*Upgrade*
57	Dash	Biro Humas dan Protokol	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
58	Sidepe	Deputi Bidang Pencegahan	Integrasi dengan SIPAREL	*Upgrade*
59	IKM	Deputi Bidang Rehabilitasi	Digantikan oleh Portal Survei BNN	*Replace*
60	GIS	Deputi Bidang Pemberantasan	Integrasi dengan SI Pemetaan P4GN	*Upgrade*
61	*Location Based System*	Deputi Bidang Pemberantasan	*Location Based System* Direktorat Intelijen	*Upgrade*

BNN

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
62	*Call Detail Record*	Deputi Bidang Pemberantasan	*Call Detail Record* Direktorat Intelijen	*Upgrade*
63	*Monitoring Center*	Deputi Bidang Pemberantasan	*Monitoring Center* Direktorat Intelijen	*Upgrade*
64	Aplikasi *Cloud* Dit. Intel	Deputi Bidang Pemberantasan	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
65	Aset IT Manajemen	Deputi Bidang Pemberantasan	Sudah sesuai dengan kebutuhan	*Continue as is*
66	SiiSTER	Deputi Bidang Pemberantasan	Pembangunan *Backup Redundant System* yang berada di luar Puskoops Interdiksi Pantai Mutiara, serta pengembangan SiiSTER untuk meningkatkan fungsi, kemudahan, keamanan dan kemampuan dalam mengIntegrasikan berbagai sumber data dalam satu sistem secara otomatis dan terukur yang tersaji dalam satu format/*platform*, dengan meningkatkan infrastruktur dan fitur serta penambahan koneksitas eksternal (berdasarkan PKS yang terbentuk)	*Upgrade*
67	Genta	Biro Humas dan Protokol	Game yang ada saat ini masih menggunakan bahasa pemrograman yang sederhana. Tampilan belum interaktif, dan penggunaannya masih terbatas yaitu untuk *genre* yang masih simple (anak muda atau remaja). Sehingga perlu dilakukan *update* sesuai dengan kebutuhan saat ini.	*Upgrade*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
68	SIM TPPU	Deputi Bidang Pemberantasan	▪ Analisis Orang: memfasilitasi analisis terkait orang yang terlibat dalam pencucian uang, yang memungkinkan dilakukannya pencarian data pemilik rekening, pencarian data orang dengan id (KTP, SIM, paspor) sama, pencarian transaksi orang (baik dari rekening ke orang, orang ke orang, orang ke rekening, rekening ke rekening), serta analisis *volume* dan frekuensi transaksi orang ▪ Analisis Entitas Bisnis: memfasilitasi analisis terkait entitas bisnis yang terlibat dalam pencucian uang, yang memungkinkan dilakukannya pencarian data pemilik entitas bisnis, pencarian transaksi entitas bisnis, serta analisis volume dan frekuensi transaksi entitas bisnis ▪ Analisis Rekening: memfasilitasi analisis terkait rekening yang digunakan dalam pencucian uang, yang memungkinkan dilakukannya pencarian data rekening, pencarian transaksi rekening (masuk dan keluar), serta analisis volume dan frekuensi transaksi rekening ▪ Analisis Demografi: memfasilitasi analisis demografi dalam pencucian uang, yang memungkinkan dilakukannya pencarian data orang dengan data cif (alamat, no. HP) yang sama, pencarian transaksi internasional, serta analisis volume dan frekuensi transaksi berdasarkan area (provinsi, kota) ▪ Analisis Aset Jaringan: memfasilitasi analisis aset jaringan yang merupakan bentuk pencucian uang yaitu berupa barang bergerak dan barang tidak bergerak ▪ Terintegrasi dengan GoAML PPATK ▪ Terintegrasi dengan c*riminal intelligence database* untuk menerima data kasus, identitas penduduk ▪ Terintegrasi dengan *crime analysis* untuk menerima data peta narkotika	*New System*
69	SI K9	Deputi Bidang Pemberantasan	Menfasilitasi pengelolaan anjing pelacak unit deteksi K9 BNN, meliputi data profil anjing, perawatan, pelatihan, serta pawang anjing	*New System*
70	Sistem Kejar DPO	Deputi Bidang Pemberantasan	Sistem untuk pengejaran DPO	*New System*
71	*Digital Forensic*	Deputi Bidang Pemberantasan	*Digital Forensic* Direktorat Intelijen	*New System*
72	*Software Database Intelligence*	Deputi Bidang Pemberantasan	*Software* penunjang dalam database intelijen Direktorat Intelijen	*New System*
73	*Spacial Data Support*	Deputi Bidang Pemberantasan	*Spacial Data Support* Direktorat Intelijen	*New System*
74	SI Narkotika	Deputi Bidang Pemberantasan	Aplikasi memiliki fungsi sebagai berikut: ▪ *Task Management System* bagi masing-masing Koordinator	*New System*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
			▪ Sebagai *Database* untuk hasil kerja masing-masing personel Direktorat Narkotika ▪ Sebagai *Dashboard Monitoring* Direktur Narkotika terhadap hasil kerja masing-masing personel Direktorat Narkotika ▪ Sebagai pengingat (reminder) melalui fitur notifikasi.	
75	SI TAT	Deputi Bidang Pemberantasan	Aplikasi pelaksanaan dan *database* TAT	*New System*
76	*Smart Monitoring*	Deputi Bidang Rehabilitasi	Perlu pengembangan aplikasi dengan menggunakan *AR Technology* digunakan untuk metode alternatif inovatif dalam pengobatan kecanduan terhadap obat-obatan terlarang dan edukasi secara interaktif akan bahaya penggunaan narkoba	*New System*
77	SI Pemetaan P4GN	Puslitdatin	▪ Memfasilitasi pemetaan data secara geospasial yang digunakan untuk program dan kegiatan P4GN oleh berbagai bidang terkait, yang mencakup pemetaan Prevalensi, menggambarkan prevalensi penyalah gunaan narkoba di tiap wilayah kabupaten/kota Pemetaan Wilayah Rawan, menggambarkan wilayah dengan tingkat peredaran narkoba yang tinggi baik di Perkotaan maupun Perdesaan (ketanggapan ancaman narkoba) ▪ Pemetaan Kelompok Rentan, menggambarkan sebaran kelompok masyarakat yang rentan terhadap serangan narkoba seperti anak jalanan, PSK, pekerja dan pengunjung tempat hiburan ▪ Pemetaan Instansi, menggambarkan sebaran instansi baik Pemerintah maupun Swasta ▪ Pemetaan Kelompok Masyarakat, menggambarkan sebaran kelompok masyarakat ▪ Pemetaan Penggiat Anti Narkoba, menggambarkan sebaran penggiat anti narkoba yang berasal dari pemerintah, swasta, maupun kelompok masyarakat ▪ Pemetaan Lembaga Rehabilitasi, menggambarkan sebaran lembaga rehabilitasi milik BNN dan seluruh fasilitas rehabilitasi komponen masyarakat, instansi pemerintah, dan pasca rehabilitasi. ▪ Pemetaan Klien, menggambarkan sebaran klien program rehabilitasi dan pasca rehabilitasi ▪ Pemetaan Kasus, menggambarkan sebaran kasus terkait P4GN di seluruh wilayah kabupaten/kota ▪ Pemetaan Kegiatan, menggambarkan sebaran kegiatan operasional BNN yang mencakup advokasi, sosialisasi, penyuluhan, dan intervensi ▪ Pemetaan Hasil Intervensi, menggambarkan sebaran hasil kegiatan intervensi yang mencakup alih fungsi lahan, alih jenis profesi, dan alih jenis usaha Pemetaan NPS, melakukan pemetaan untuk narkotikajenis terbaru	*New System*
78	SIM Ranap	Deputi Bidang Rehabilitasi	Merupakan sistem rehabilitasi rawat inap untuk menggantikan sistem informasi Balai Besar Rehabilitasi Lido yang hanya bisa diakses secara lokal	*New System*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
79	SI Farmasi	Deputi Bidang Rehabilitasi	▪ Transfer Stok: Memfasilitasi transfer stok *in/out* dari dan ke gudang medik ▪ *Pra-Purchase Request*: Memfasilitasi kebutuhan stok sebagai bahan perencanaan Gudang medik ▪ *Monitoring* Stok Farmasi: Memfasilitasi *monitoring* stok obat di bagian farmasi ▪ Terintegrasi dengan m*edical record*: untuk memberikan data-data obat yang digunakan klien dan menerima data-data tentang klien terkait dengan pemberian obat.	*New System*
80	Siratu	Deputi Bidang Rehabilitasi	Sistem Rehabilitasi Terpadu	*New System*
81	SI Manajemen Pelatihan	PPSDM	▪ Pengelolaan Pelatihan: memfasilitasi perencanaan pelatihan seperti pengelolaan hasil analisis kebutuhan pelatihan ke dalam jadwal program Pelatihan termasuk perencanaan kurikulum, silabus dan pemateri serta mengakomodir pengelolaan seleksi, presensi peserta dan penilaian peserta Pelatihan ▪ *e-Learning*: memfasilitasi kegiatan Pelatihan dalam bentuk nonklasikal (secara *online*) kepada peserta, yang mencakup modul data peserta dan instruktur, master data materi, latihan dan ujian, penugasan, penilaian/kemajuan/ kolaborasi bidang ajar, manajemen konten, penjadwalan, pelaporan ▪ Manajemen Pengetahuan: memfasilitasi dokumentasi berbagai konten tidak terstruktur atau terstruktur. Mengelola taksonomi pengetahuan berdasarkan lingkup pengetahuan yang dikelola di organisasi. Konten tersebut antara lain: informasi teknis (memfasilitasi mengenai informasi-informasi teknis seperti informasi teknis terkait jenis narkoba terbaru), metode penelitian (memfasilitasi metode dan penelitan terbaru yang dilakukan termasuk penelitian tentang jenis narkoba terbaru ataupun metode terkait penyembuhan pecandu narkoba, SOP (memfasilitasi dokumentasi prosedur pelaksanaan kegiatan di seluruh unit BNN), regulasi BNN (memfasilitasi dokumentasi mengenai regulasi-regulasi yang dikeluarkan oleh BNN), publikasi hasil Pelatihan (memfasilitasi pendataan danpenyimpanan publikasi hasil Pelatihan) ▪ Database Alumni: Memfasilitasi penyimpanan data-data alumni dikla ▪ *Monitoring* dan Evaluasi: memfasilitasi *monitoring* dan evaluasi peserta pasca Pelatihan termasuk analisa kebutuhan Pelatihan bagi alumni ▪ Pelaporan: memfasilitasi keperluan pelaporan tiap kegiatan Pelatihan ke SIDA (Sistem Informasi Pelatihan Aparatur) dan kantor pusat.	*New System*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
			▪ Terintegrasi dengan Simpeg (SI Manajemen SDM) untuk menerima data peserta Pelatihan, pengembangan pegawai, memberikan data hasil Pelatihan. ▪ Terintegrasi dengan SIDA (Sistem Informasi Pelatihan aparatur) untuk menerima data peserta Pelatihan, diharapkan integrasi ini dapat mempercepat proses registrasi peserta di SIDA serta perolehan nomor registrasi peserta dari SIDA	
82	SI Manajemen Perencanaan	Biro Perencanaan	▪ *Strategic Planning*: Memfasilitasi perencanaan strategis BNN yang diturunkan menjadi indikator kinerja dari tingkat BNN ke tingkat BNNP sampai dengan tingkat BNNK termasuk rencana kerja tahunan BNN ▪ *Planning & Budgeting*: Memfasilitasi perencanaan rencana kerja dan anggaran BNN, termasuk penyelarasan anggaran dan review RKA/RKL oleh APIP ▪ Pengendalian Anggaran: memfasilitasi pelaksanaan anggaran sesuai dengan kebijakan pengendalian anggaran ▪ Evaluasi Kinerja & Anggaran: Evaluasi kinerja secara rutin dan insidental serta evaluasi anggaran secara berkala. ▪ Pelaporan: Menyusun laporan kinerja dan penggunaan anggaran dari tingkat Wilker sampai tingkat Badan. ▪ Sistem Perencanaan Kinerja BNN merupakan pengembangan dari e-Kinerja yang sudah digunakan untuk penyusunan Perjanjian Kinerja	*New System*
83	SI Manajemen Dokumen	Biro Umum	▪ Manajemen Dokumentasi: memfasilitasi penyimpanan arsip secara sistematis serta pengelolaan kerahasiaan arsip ▪ Digitasi: memfasilitasi digitasi dokumen *hardcopy* sehingga memudahkan untuk melakukan diseminasi, penyimpanan maupun *retrieval* ▪ *Searching*: memfasilitasi pencarian dokumen/ arsip yang dibutuhkan. ▪ *Back Up Document*: memfasiltasi penyalinan dan pembuatan dokumen cadangan secara elektronik sehingga data tersebut dapat digunakan kembali apabila terjadi kerusakan atau kehilangan.	*New System*
84	SI Manajemen Laboratorium	Pusat Laboratorium Narkotika	▪ Fitur terkait pendaftaran *online* SKBN, *profiling*, pengecekan proses dan hasil pengujian ▪ Terintegrasi dengan *Crime Intelijence Database* untuk memberikan data-data hasil pengujian. ▪ Terintegrasi dengan s*urvey online* untuk memberikan data kuesioner *online* mengenai kepuasan pelayanan.	*New System*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
85	*e-Library*	Biro Humas dan Protokol	▪ Manajemen Katalog: memfasilitasi pengelolaan katalog untuk memudahkan pencarian buku oleh pengguna maupun pustakawan dengan merujuk nama pengarang sebuah buku, tajuk buku mahupun subjek buku terbit. ▪ Manajemen Sirkulasi (Keluar Masuk Buku): memfasilitasi Transaksi peminjaman dan pengembalian buku / keluar masuk buku ▪ OPAC *system*: memungkinkan sistem katalog terpasang dapat diakses secara umum ▪ *Barcode Scanning* RFID: memfasilitasi validasi data pada sirkulasi buku menggunakan RFID ▪ Statistik Perpustakaan: memfasilitasi perhitungan statistic terkait jumlah kunjungan ke perpustakaan maupun jumlah peminjam koleksi buku tertentu ▪ *Gate System*: memfasilitasi kendali akses operasional kunjungan ke pepustakaan ▪ *Drop Box System*: memfasilitasi pengembalian buku dalam satu wadah dengan identifikasi menggunkan RFID	*New System*
86	Performa	Inspektorat Utama	Pengembangan fitur, penambahan menu yang dibutuhkan dalam mendukung pelaksanaan tugas dukungan manajemen di internal Inspektorat	*Upgrade*
87	*Whistle Blowing System*	Inspektorat Utama	▪ Pelaporan publik: publik dapat melaporkan kemungkinan pelanggaran prinsip atau praktik tata kelola oleh staff BNN yang akan diterima oleh APIP; pelaporan disertai dengan bukti yang akan jadi dasar untuk tindak lanjut. ▪ Pelaporan internal: staf internal dapat melaporkan kemungkinan pelanggaran prinsip atau praktik tata kelola oleh staff BNN lainnya (baik kolega maupun atasan) yang akan diterima oleh APIP; pelaporan disertai dengan bukti yang akan jadi dasar untuk tindak lanjut ▪ *Review* dan filterisasi pengaduan: pemilahan pelaporan yang masuk untuk menentukan kelayakan tindak lanjut, berdasarkan ketersediaan bukti pelaporan. ▪ Tindak Lanjut atas pelaporan: dokumentasi kegiatan tindak lanjut serta rekomendasi yang dihasilkan, termasuk menetapkan status *closing* atas pelaporan.	*Continue as is*
88	SI Jabfung (e-dupak)	Biro SDM Aparatur dan Organisasi	Fitur: ▪ Aplikasi ini bertujuan agar memudahkan jabatan fungsional dalam pengumpulan data dan laporan untuk DUPAK serta penilaiannya oleh tim penilai ▪ *Database* dokumen pendukung DUPAK dengan metode kluster ▪ Otomatisasi pemberian nilai terhadap dokumen pendukung sesuai jenjang ▪ Notifikasi Dokumen Masuk dan Notifikasi Kekurangan Kelengkapan Dokumen ▪ FAQ/ How To	*New System*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
89	SI Penggiat	Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat	Aplikasi yang digunakan untuk mendata para penggiat yang sudah dilantik oleh BNN dan jajaran, serta program P4GN yang telah dilaksanakan oleh penggiat tersebut	*New System*
90	SI Tunkin	Biro Keuangan	▪ Pembuatan Aplikasi Penunjang dalam rangka pengajuan pembayaran Tunjangan Kinerja agar Efektif dan Efisien ▪ Penganggaran: memfasilitasi pengelolaan anggaran yang mencakup penyusunan anggaran (SBK, RKAKL, KPJM, dll) dan pelaksanaan anggaran (DIPA, POK, Perencanaan Kas) ▪ Komitmen: memfasilitasi pengelolaan *supplier* dan kontrak ▪ Gaji Pegawai: memfasilitasi pengelolaan data pegawai dan gaji pegawai termasuk perhitungan gaji, kekurangan gaji, perhitungan uang makan, perhitungan tunjangan kinerja ▪ Perjalanan Dinas: memfasilitasi pengelolaan terkait perjalanan dinas pegawai yang mencakup pembuatan surat tugas, surat perjalanan dinas, kuitansi, daftar nominatif, daftar pengeluaran riil, daftar *monitoring* ▪ Pembayaran: memfasilitasi pengelolaan terkait pembayaran yang mencakup proses *resume* tagihan dan proses Surat Perintah Membayar (SPM) ▪ Bendahara: memfasilitasi pengelolaan terkait perbendaharaan yang mencakup pengelolaan Uang Persediaan (UP) dan Tambahan Uang Persediaan (TUP), pengelolaan dana titipan, pengelolaan penerimaan PNBP fungsional, serta penyusunan LPJ bendahara penerimaan atau pengeluaran ▪ Persediaan: memfasilitasi pengelolaan terkait persediaan yang mencakup pencatatan keluar masuk barang persediaan, opname fisik, serta pembuatan laporan ▪ Aset Tetap: memfasilitasi pengelolaan terkait aset tetap yang mencakup: Penatausahaan Barang Milik Negara, Penatausahaan dan pencatatan semua transaksi mutasi BMN Pengakuntansian BMN sebagai aset tetap dengan basis akrual, Perhitungan dan pengakuntansian penyusutan Aset Tetap ▪ Pelaporan dan Akuntansi: memfasilitasi pelaporan dan akuntansi keuangan yang terdiri dari Sistem akuntansi, terintegrasi dengan modul-modul lain yang terkait, Sistem pelaporan manajerial (statistik), Sistem rekonsiliasi dan konsolidasi pelaporan ▪ Perhitungan dan Pelaporan Pajak: memfasilitasi perhitungan danpelaporan pajak (PPN, PPh, PPh 21, PPh 23)	*New System*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
			▪ Informasi Nilai Kas Brankas: memberikan informasi nilai kas brankas baik dalam bentuk cash maupun rekening di BNN Pusat, seluruh BNNP, dan seluruh BNNK ▪ Terintegrasi dengan Simpeg untuk menerima data terkait kehadiran pegawai ▪ Terintegrasi dengan *Cash Management System*: mengirimkan informasi nilai kas brankas dalam bentuk cash ▪ Terintegrasi dengan E-Audit BPK untuk mengirim data laporan pertanggungjawaban keuangan	
91	*Radio Streaming*	Deputi Bidang Pencegahan	Aplikasi untuk *radio streaming* berbasis *Android* dan *iOS*	*New System*
92	KMS	Puslitdatin	*Software* untuk membantu mengatur dan memudahkan dalam mengelola pekerjaan, mengatur sebuah proyek agar tercatat dengan baik, mengatur berbagai proyek dalam satu waktu, mengerjakan atau memberikan tugas, dan berkolaborasi dengan banyak orang.	*New System*
93	*Project Management Software*	Puslitdatin	KMS atau sistem pengelolaan pengetahuan dapat membantu organisasi untuk melakukan sharing pengetahuan seputar proses bisnis, masalah-masalah yang terjadi pada setiap unit kerja, hingga berbagi pengalaman tentang hal-hal di luar pekerjaan yang bermanfaat bagi pengembangan pengetahuan dari karyawan perusahaan.	*New System*
94	*Statistical Analysis*	Puslitdatin	▪ *Analytical Decision Management*: memfasilitasi pengelolaan pengambilan keputusan secara analitical. ▪ *Modeling Algorithms*: memfasilitasi berbagai model-model algoritma statistika berdasarkan klasifikasi variabel dalam menyelesaikan kasus tertentu. ▪ *Automated Modeling*: memfasilitasi model statistika dari variabel input secara otomatis	*New System*
95	Portal Survei BNN	Puslitdatin	Merupakan portal layanan survei untuk seluruh satuan kerja di BNN	*New System*
96	BNN *Data API Gateway*	Puslitdatin	Portal pendukung Kerangka Kerja Interoperabilitas Sistem Informasi Elektronik dengan menerapkan teknologi layanan berbasis web (*web services*) sebagai antarmuka pertukaran data atau berbagi pakai antar sistem informasi elektronik	*New System*
97	Portal Satu Data BNN	Puslitdatin	Sistem peghubung satu data di BNN menuju SDI (Satu Data Indonesia)	*New System*
98	SI Tanggap Ancaman	Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat	Aplikasi yang berfungsi sebagai media untuk pengumpulan data ketanggapsiagaan terhadap ancaman narkoba yang dilakukan di Kabupaten/Kota	*New System*

No	Nama Sistem	Pengelola	Analisis Gap	Status
99	*E-Learning* Pencegahan	Deputi Bidang Pencegahan	Penyesuaian fitur, konten, dan kebutuhan sesuai dengan analisis kebutuhan bisnis proses	*Upgrade*
100	*Graphic Design Tools*	Puslitdatin	Aplikasi untuk membuat *design grafis*.	*New System*

5.3.2 Analisis *Gap* TI

Analisis kesenjangan teknologi informasi dilakukan dengan membandingkan antara kondisi saat ini dan yang diinginkan ke depan. Adapun rekomendasi yang diberikan mencakup:

1. *Continue as is*

   Yaitu teknologi informasi masih sesuai dengan kebutuhan BNN untuk lima tahun ke depan.

2. *Upgrade*

   Yaitu teknologi informasi masih sesuai kebutuhan namun perlu di kembangkan agar memenuhi kebutuhan BNN lima tahun ke depan. Terjadinya *upgrade* dilakukan untuk melakukan pengembangan ataupun penyesuaian terhadap proses bisnis organisasi maupun peraturan perundangan yang baru.

3. *New*

   Yaitu teknologi informasi diperlukan oleh BNN namun belum ada, sehingga perlu dibangun baru.

4. *Replace*

   Yaitu teknologi informasi yang diperlukan oleh BNN namun sudah tidak sesuai dan tidak bisa dikembangkan lagi, yang disebabkan oleh teknologinya ataupun proses bisnisnya sudah sangat jauh berbeda dan akan digantikan oleh *new technology*.

Analisis kesenjangan berdasarkan teknologi ditunjukkan oleh Tabel 5.95 sebagai berikut:

Tabel 5.90 Analisis Kesenjangan Teknologi Informasi

No	Aspek	Target Pengembangan	Kesenjangan	Rekomendasi	Status
1	Fasilitas *Data Center*	Pengembangan Fasilitas *Data Center* (DC)	▪ Sertifikasi Standar *Data Center* ▪ Belum ada *backup* untuk data audit ▪ *Server datawarehouse* masih tergabung dengan aplikasi lain ▪ CCTV tidak berfungsi ▪ Kebutuhan *server* dan *storage* satuan kerja makin meningkat	▪ Pelaksanaan sertifikasi dan standardisasi *data center* ▪ Implementasi *Image Data Auditing Storage* menggunakan perangkat ▪ Pengadaan *Server Data Warehouse* ▪ *Maintenance* dan penguatan *Data Center* ▪ Pengembangan *Data Center* termasuk *Data Center Intelligence* ▪ *Upgrade* kapasitas *server* dan *storage*	▪ *New* ▪ *New* ▪ *New* ▪ *Continue as is* ▪ *New* ▪ *Upgrade*
2	*Server Platform and Service*	Optimalisasi *platform* & layanan *server* saat ini, serta pengembangan *High Availability* (HA) pada aplikasi tertentu untuk mendukung *full digital service*	*High Availability* belum diimplementasikan	Optimalisasi *platform* dan layanan server serta pengembangan *High Availability* untuk aplikasi kritikal tertentu.	▪ *New*
3	*Virtualisation Services*	Manajemen layanan virtualisasi terpadu yang mampu mendukung perubahan kebutuhan secara cepat, mudah, dan aman	Layanan virtualisasi saat ini lebih fokus untuk memenuhi kebutuhan internal.	Pengembangan dan penguatan *virtualization services*	▪ *Upgrade*
4	Fasilitas *Data Recovery Center* (DRC)	Pengembangan DRC	▪ BNN belum memiliki *Data Recovery Center*	▪ Pembangunan *Data Recovery Center* ▪ Pelaksanaan Sertifikasi dan standardisasi *Data Recovery Center*	▪ *New* ▪ *New*

5	Jaringan	Pengembangan Infrastruktur Jaringan	▪ Dalam melakukan komunikasi data, tidak ada jaringan WAN internal yang digunakan oleh balai-balai sehingga setiap balai mengandalkan jaringan publik yaitu koneksi internet.	▪ Pembangunan interkoneksi dengan BNNP dan BNNK lewat jaringan IIX secara bertahap. ▪ Penyediaan jaringan untuk *Data Center & Data Recovery Center*	▪ *New* ▪ *New*
6	Keamanan Informasi	Pengembangan manajemen akses terpadu untuk mengelola berbagai level klasifikasi kebutuhan keamanan TI	▪ Saat ini SSO dengan LDAP, hanya berjalan di beberapa aplikasi ▪ *Private cloud* belum terkoneksi dengan layanan *office*	▪ Pengembangan SSO dan *multi-factor of authentication* berdasarkan klasifikasi akses. ▪ Pengembangan *threat management* ▪ Penerapan *adaptive security framework* ▪ Peningkatan *private cloud* ▪ Implementasi *digital signature*	▪ *Upgrade* ▪ *Upgrade* ▪ *New* ▪ *Upgrade* ▪ *New*
7	Infrastruktur TI	Pengadaan infrastruktur untuk menunjang sistem informasi di BNN	▪ Pengadaan laptop berjalan secara bertahap sampai dengan tahun 2022 untuk seluruh personel BNN ▪ Untuk menunjang *big data analytics* diperlukan infrastruktur sebagai pendukung ▪ Kondisi alat *monitoring center* saat ini sedang rusak ▪ Belum ada *Situation Room* ▪ Infrastruktur TIK (laptop, *fast scanner*, kamera, *Wi-Fi*, UPS, dll) masih terbatas ▪ Tidak semua aset TIK dilakukan pemeliharaan dan perawatan	▪ Pengadaan infrastruktur (laptop) kepada seluruh personel BNN, BNNP, BNNK, UPT ▪ Pengadaan infrastruktur *big data analytics* ▪ Pengadaan infrastruktur *monitoring center* ▪ Pembangunan *Situation Room* ▪ Penguatan infrastruktur TIK (laptop, *fast scanner*, kamera, *Wi-Fi*, UPS, dll) ▪ Penyediaan infrastruktur pendukung Laboratorium Forensik BNN ▪ Penyediaan infrastruktur pendukung GIS ▪ Penyediaan infrastruktur pengamanan tahanan (*smart lock*)	▪ *New* ▪ *New* ▪ *New* ▪ *New* ▪ *Upgrade* ▪ *New* ▪ *New* ▪ *New*

				▪ Penyediaan infrastruktur pendukung Sirena ▪ Pemeliharaan dan Perawatan aset-aset TIK	▪ *New* ▪ *Continue as is*

5.3.3 Analisis *Gap* Manajemen SI/TI

Analisis kesenjangan manajemen SI/TI dilakukan dengan membandingkan antara kondisi saat ini dan yang diinginkan ke depan. Adapun rekomendasi yang diberikan mencakup:

1. *Continue as is*

   Yaitu masih sesuai dengan kebutuhan BNN untuk lima tahun ke depan.

2. *Upgrade*

   Yaitu ketika masih sesuai kebutuhan namun perlu di kembangkan agar memenuhi kebutuhan BNN lima tahun ke depan. Terjadinya *upgrade* dilakukan untuk melakukan pengembangan ataupun penyesuaian terhadap proses bisnis organisasi maupun peraturan perundangan yang baru.

3. *New*

   Yaitu ketika diperlukan oleh BNN namun belum ada, sehingga perlu dibuat baru.

4. *Replace*

   Yaitu yang diperlukan oleh BNN namun sudah tidak sesuai dan tidak bisa dikembangkan lagi, yang disebabkan karena sudah tidak sesuai lagi.

Analisis kesenjangan manajemen sistem informasi/teknologi informasi ditunjukkan oleh Tabel 5.96 sebagai berikut:

Tabel 5.91 Analisis Kesenjangan Manajemen SI/TI

No	Aspek	Kondisi Existing & Gap	Rekomendasi	Status
1	Fungsi Komite TI/Koordinasi Bisnis dan TI	▪ Belum ada Komite TI.	▪ Menetapkan Komite TI di semua satuan kerja dan melakukan pertemuan secara rutin ▪ Monitoring dan Evaluasi pelaksanaan pengelolaan dan pemanfaatan TIK di lingkungan BNN	▪ *New* ▪ *New*
2	Struktur Organisasi Pengelola TI	▪ Fungsi bidang penelitian dan pengembangan telah melebur dengan BRIN ▪ BNNP belum memiliki staf yang memiliki tupoksi khusus terkait TIK.	▪ Memenuhi kelengkapan fungsional dalam Organisasi TI agar organisasi dapat menjalankan tugas pokok dan fungsinya secara optimal. ▪ Menetapkan Jabatan Fungsional Pranata Komputer di BNNP/BNNK/UPT	▪ *Upgrade* ▪ *New*
3	SDM TI	▪ Per Mei 2022 SDM TIK Puslitdatin adalah 22 orang ▪ Belum ada program pengembangan SDM TI yang terstruktur untuk menutup *gap* kompetensi SDM TI.	▪ Pemenuhan jumlah SDM TI sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan. ▪ Peningkatan kemampuan dan pembinaan SDM TIK ▪ Penambahan FTE (*Full Time Employee*) TIK	▪ *Upgrade* ▪ *Upgrade* ▪ *Upgrade*
4	Kebijakan Tata Kelola TI	▪ Belum ada kebijakan umum TI yang menjadi rujukan bagi aturan-aturan turunan pengelolaan TI yang lebih teknis. ▪ Saat ini terdapat kebijakan terkait *Sub Domain*. Kebijakan tersebut dituangkan dalam suatu Surat Edaran dan mengikat seluruh Satker, termasuk BNNP/BNNK ▪ Belum melakukan penilaian resiko untuk mengidentifikasi dan mengukur resiko secara terus menerus	▪ Penyusunan, penetapan, dan implementasi Kebijakan Tata Kelola TI dan penyatuan fungsi TIK ▪ Evaluasi tata kelola TI ▪ Dokumen-dokumen terkait pengelolaan TI di lingkungan BNN harus mengadopsi *Standard IT Compliance* ▪ Penerapan Manajemen Resiko	▪ *New* ▪ *New* ▪ *Upgrade* ▪ *Upgrade*

No	Aspek	Kondisi Existing & Gap	Rekomendasi	Status
5	Prosedur Perencanaan TI	▪ Proses perencanaan TI dilaksanakan mengikuti mekanisme perencanaan tahunan BNN. ▪ Belum ada prosedur khusus terkait proses perencanaan TI. ▪ Sebagian satuan kerja melakukan pengembangan sistem di luar perencanaan TI oleh Puslitdatin.	▪ Penyusunan, penetapan, dan implementasi Standar dan Prosedur Perencanaan TI ▪ Pembuatan *Blueprint* di satuan kerja Pemberantasan	▪ *Upgrade* ▪ *New*
6	Prosedur pengembangan sistem	▪ Saat ini sudah ada standar dan prosedur pengembangan sistem. ▪ Fungsi TIK di Direktorat Intelijen berjalan di luar ketentuan TIK Puslitdatin	▪ *Review* implementasi standar dan prosedur pengembangan sistem ▪ Penerapan *PMBOK* (*Project Management Body of Knowledge*) sebagai standar dalam manajemen proyek	▪ *Upgrade* ▪ *New*
7	Prosedur Operasi Sistem	▪ Saat ini sudah ada beberapa prosedur operasional TI, baik terkait pengelolaan infrastruktur TI maupun sistem aplikasi. ▪ Masih perlu dilakukan pengembangan prosedur, termasuk: pengelolaan kapasitas dan kinerja TI, serta pengelolaan insiden dan permasalahan TI.	▪ Penyusunan, penetapan, dan implementasi standar dan prosedur operasi sistem dan pengelolaan kapasitas dan kinerja TI, serta pengelolaan insiden dan permasalahan TI	▪ *Upgrade*
8	Prosedur terkait Keamanan Informasi	▪ Saat ini belum ada standar dan prosedur yang secara khusus mengatur pengelolaan keamanan informasi dan manajemen kualitas.	▪ Penyusunan, penetapan, dan implementasi Standar dan Prosedur Keamanan Informasi dan Manajemen Kualitas	▪ *New*
9	Pengelolaan layanan dan dukungan teknis layanan TI	▪ Pengelolaan infrastruktur TI telah didukung oleh beberapa *tools* sebagaimana dipaparkan pada bagian Asesmen Infrastruktur TI. ▪ Belum ada prosedur pengelolaan data dan acuan standar sebagai acuan ▪ Indeks SPBE pada tahun 2021 adalah 2,21 dengan predikat cukup	▪ Implementasi *IT service management* ▪ Penerapan *data governance framework* (kerangka tata kelola data) ▪ Penguatan pemenuhan kebutuhan artefak setiap indikator SPBE	▪ *New* ▪ *New* ▪ *New*

Berdasarkan hasil asesmen COBIT 2019 pada 7 domain, pada Tabel 5.97 berikut merupakan analisis kondisi *existing* dan kesenjangannya.

Tabel 5.92 Analisis Kesenjangan Tata Kelola TI berdasarkan evaluasi COBIT 2019

No	Aspek	Kondisi *Existing*	*Gap*	Rekomendasi
1	APO07 – *Managed Human Resources*	▪ Telah dilakukan evaluasi kebutuhan pegawai secara berkala melalui DSP (Daftar Susunan Pegawai) ▪ Melalui Analisis Jabatan (Anjab) diketahui deskripsi *job desk* dan beban kerja per jabatan ▪ Penilaian pegawai dilakukan dengan melalui SKP (Sasaran Kinerja Pegawai) ▪ LKH (Laporan Kinerja Harian) Pegawai sudah dilakukan dan dicatatkan, LKH dikerjakan baik	▪ Belum ada informasi yang dapat monitor terkait dengan penugasan dan waktu (Puslitdatin membutuhkan Trello, Jira) sebagai *project management tools* ▪ Belum ada perencanaan karir formal dan rencana pengembangan berdasarkan hasil proses evaluasi untuk mendorong pengembangan kompetensi dan peluang untuk kemajuan pribadi dan untuk mengurangi ketergantungan pada individu kunci.	▪ Penggunaan *project management tools* (Trello, Jira) ▪ Pembinaan karyawan secara berkala

No	Aspek	Kondisi *Existing*	*Gap*	Rekomendasi
1.		secara online dalam Simpeg maupun secara manual dengan MS. Excel. ▪ Baik ASN maupun tenaga kontrak (honorer) setiap awal tahun melakukan tanda tangan Perjanjian Kinerja (PK) dan Pakta Integritas ▪ LKH Pegawai diturunkan dari SKP Pegawai, SKP Pegawai diturunkan dari POK Pegawai ▪ Untuk tenaga honorer (kontrak) secara berkala setiap tiga bulan dilakukan penilaian ▪ Telah tersedia aplikasi Simpeg (Sistem Informasi Pegawai) untuk yang dilengkapi dengan form presensi *online* dan database ASN BNN ▪ Setiap tahun diadakan pendataan mengenai rencana pengembangan kompetensi pegawai ▪ Pemberian cuti diatur dalam Perka No.5 Tahun 2019 tentang Tata Cara Pemberian Cuti di Lingkungan BNN ▪ Pemberian remunerasi kepada pegawai hanya mengacu pada daftar hadir pegawai.	▪ Perlu memberikan pembinaan karyawan tentang kinerja secara berkala. ▪ Menerapkan proses remunerasi/pengakuan yang menghargai komitmen yang tepat, pengembangan kompetensi, dan pencapaian tujuan kinerja yang berhasil. Memastikan bahwa proses diterapkan secara konsisten dan sejalan dengan kebijakan organisasi.	
2	APO08 - *Managed Relationship*	▪ BNN telah memiliki Renstra periode 2020-2025 yang diturunkan ke Renja masing-masing satuan kerja ▪ Perbadan BNN No. 5, 6, 7 tahun 2020 tentang SOTK BNN merupakan pengaturan tupoksi masing-masing satuan kerja di BNN ▪ Dalam rangka mendukung zona integritas, masing-masing satuan kerja dituntut untuk memberikan layanan baik internal ataupun eksternal	▪ Di dalam renstra BNN belum ada harapan bisnis untuk layanan dan solusi yang mendukung I&T. ▪ Belum semua satuan kerja memahami Perbadan No.2 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan TIK. ▪ Belum dilakukan pertemuan khusus yang mengundang seluruh perwakilan pimpinan satuan kerja untuk menyelaraskan tujuan TI ▪ Belum melakukan analisis kepuasan pelanggan dan penyedia, survei kepuasan	▪ Perlu memasukkan ada harapan bisnis untuk layanan dan solusi yang mendukung I&T ke dalam rencana strategis ▪ Perlu dilakukan pertemuan khusus yang mengundang seluruh perwakilan pimpinan satuan kerja untuk menyelaraskan tujuan TI ▪ Perlu melakukan analisis kepuasan pelanggan dan penyedia

No	Aspek	Kondisi *Existing*	*Gap*	Rekomendasi
		▪ Setiap *project* yang berjalan, di Puslitdatin selalu memberlakukan persyaratan laporan progress pekerjaan sebagai salah satu dokumen yang harus dilaporkan ▪ Puslitdatin memiliki layanan yang berhubungan dengan layanan pelaporan *Contact Center* 24 jam ▪ TIK telah proaktif dalam mengidentifikasi dan berkomunikasi dengan satuan kerja dalam pengembangan teknologi dan layanannya dengan berpartisipasi dan terlibat dalam program di satuan kerja lainnya. 6. Puslitdatin telah membuat Surat Keputusan dalam pengelolaan Sistem Informasi P4GN 7. Sebagai wadah berkomunikasi dengan pihak BNNP, BNNK, Balai/Loka Rehab, dan Satuan Kerja, digunakan WAG resmi.	pelanggan pernah dilakukan di Contact Center, tetapi belum secara rutin dilakukan. ▪ Belum menerapkan komunikasi *end to end* yang mendefinisikan konten, frekuensi, dan penerima informasi penyampaian layanan, termasuk status nilai yang disampaikan dan resiko yang teridentifikasi.	▪ Perlu menerapkan komunikasi *end to end* yang mendefinisikan konten, frekuensi, dan penerima informasi penyampaian layanan, termasuk status nilai yang disampaikan dan resiko yang teridentifikasi.
3	APO11 – *Managed Quality*	▪ Terdapat Perbadan No.2 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan TIK, yang diturunkan ke SOP dan SE. ▪ Terdapat SOP Penanganan Gangguan Jaringan LAN dan *Wi-Fi* dan SOP Pemeliharaan Rutin Jaringan LAN dan *Wi-Fi* ▪ Puslitdatin telah melakukan studi banding TIK ke Div TI POLRI ▪ Satuan kerja telah proaktif dalam meminta layanan TIK dengan mengirimkan Nota Dinas terkait dengan permintaan layanan TIK kepada Puslitdatin (layanan pemasangan jaringan, layanan *video conference*, layanan data, layanan *e-mail*/SSO)	▪ Belum ada kerangka kontrol I&T serta bisnis dan proses TI mencakup pendekatan standar, formal, dan berkelanjutan untuk manajemen mutu yang selaras dengan persyaratan perusahaan. Dalam kerangka kontrol I&T dan proses bisnis dan TI, identifikasi persyaratan dan kriteria kualitas (misalnya, berdasarkan persyaratan hukum dan persyaratan dari pelanggan) ▪ Belum menerapkan manajemen mutu, sehingga belum diketahui tentang definisi persyaratan mutu dan kriteria manajemen mutu.	▪ Perlu menerapkan kerangka kontrol I&T serta bisnis dan proses TI mencakup pendekatan standar, formal, dan berkelanjutan untuk manajemen mutu yang selaras dengan persyaratan perusahaan. ▪ Perlu menerapkan manajemen mutu, sehingga belum diketahui tentang definisi persyaratan mutu dan kriteria manajemen mutu. ▪ Penerapan ISO 9001

No	Aspek	Kondisi *Existing*	*Gap*	Rekomendasi
		▪ Telah dilakukan pelatihan tentang metode dan alat (pelatihan Sangfor, pelatihan *Cpanel*, dll) yang disertai dengan buku panduan ▪ Ketika terjadi trouble tindakan yang pertama yang dilakukan adalah melaporkan ke dalam WAG yang kemudian akan dicari solusi/tindakan perbaikannya (Pemeliharaan Software, Pemeliharaan SOA)	▪ Belum dilakukan perhitungan biaya dan manfaat untuk penerapan manajemen mutu.	
4	BAI01 – *Managed Program*	▪ BNN telah memiliki Renstra periode 2020-2025 yang diturunkan ke Renja masing-masing satuan kerja ▪ Puslitdatin BNN juga sedang dalam tahap penyusunan Grand Design TIK Kedua periode 2021-2024 ▪ Terdapat POK (Petunjuk Operasional Kegiatan) sebagai panduan dalam melaksanakan program kegiatan sepanjang tahun ▪ KAK/TOR wajib dibuat ketika akan merencanakan suatu program/kegiatan ▪ Sebelum membuat KAK/TOR dibuat terlebih dahulu proposal program/kegiatan untuk diketahui oleh pimpinan apakah program tersebut disetujui atau tidak ▪ Di dalam dokumen KAK/TOR memuat latar belakang, tujuan, manfaat, dasar hukum, perhitungan biaya, siapa saja yang terlibat, jadwal pelaksanaan. ▪ Puslitdatin setiap tahun telah menganggarkan biaya pemeliharaan untuk TIK (software, lisensi, data center)	▪ Belum melibatkan dan mengelola pemangku kepentingan dengan menetapkan dan mempertahankan tingkat koordinasi, komunikasi, dan penghubung yang tepat untuk memastikan bahwa mereka terlibat dalam program. ▪ Belum menganalisis kepentingan dan kebutuhan pemangku kepentingan. ▪ Belum mengelola setiap program atau proyek untuk memastikan bahwa pengambilan keputusan difokuskan pada nilai yang mencapai manfaat bagi organisasi dan tujuan secara konsisten dan mencapai persyaratan pemangku kepentingan. ▪ Belum mengidentifikasi tugas dan praktik penjaminan yang diperlukan untuk mendukung akreditasi sistem baru atau yang dimodifikasi selama perencanaan program, dan memasukkannya ke dalam rencana terpadu. ▪ Belum melakukan penilaian resiko untuk mengidentifikasi dan mengukur resiko	▪ Perlu melibatkan pemangku kepentingan dengan menetapkan dan mempertahankan tingkat koordinasi, komunikasi, dan penghubung yang tepat untuk memastikan bahwa mereka terlibat dalam program. ▪ Perlu menganalisis kepentingan dan kebutuhan dalam setiap project yang akan dilaksanakan. ▪ Perlu mengelola setiap program atau proyek untuk memastikan bahwa pengambilan keputusan difokuskan pada nilai yang mencapai manfaat bagi organisasi dan tujuan secara konsisten dan mencapai persyaratan pemangku kepentingan. ▪ Perlu mengidentifikasi tugas dan praktik penjaminan yang diperlukan untuk mendukung akreditasi sistem baru atau yang

No	Aspek	Kondisi *Existing*	*Gap*	Rekomendasi
		▪ Setiap program/kegiatan yang akan dilaksanakan terlebih dahulu dibentuk tim kelompok kerja dalam bentuk Surat Perintah. ▪ *Review* renstra dilakukan setiap periode renstra ▪ Puslitdatin BNN telah menerapkan manajemen resiko mengidentifikasi, menganalisis, menanggapi, mengurangi, memantau, dan mengendalikan resiko dan telah membentuk/ menunjuk	secara terus menerus selama program berlangsung. ▪ Belum melakukan standar *closing* program secara penuh dukungan *pasca-go-live* yang ditingkatkan dan dukungan berkelanjutan. ▪ Belum menerapkan sistem *reward* ▪ Belum menerapkan *knowledge management*	dimodifikasi selama perencanaan program, dan memasukkannya ke dalam rencana terpadu. ▪ Perlu melakukan penilaian resiko untuk mengidentifikasi dan mengukur resiko secara terus menerus selama program berlangsung ▪ Perlu melakukan standar *closing* program secara penuh (misalnya, evaluasi kinerja, keputusan kompensasi, keputusan promosi, perekrutan dan perekrutan) untuk mendukung visi. ▪ Perlu menerapkan rencana perubahan yang mencakup keseluruhan perubahan dan memberikan dokumentasi, misalnya, prosedur, pendampingan, pelatihan, pembinaan, transfer pengetahuan, dukungan *pasca-go-live* yang ditingkatkan dan dukungan berkelanjutan. ▪ Perlu menerapkan sistem *reward* ▪ Perlu menerapkan *knowledge management*
6	BAI08 – *Managed Knowledge*	▪ Puslitdatin belum menerapkan sistem *knowledge management* ▪ *Knowledge Management* hanya ada pada aplikasi contact center dalam bentuk knowledge base, yang merupakan panduan bagi operator *contact center* dalam memberikan informasi kepada masyarakat/pelapor	▪ Belum mengidentifikasi pengguna pengetahuan potensial dengan klasifikasi pengetahuan. ▪ Belum mengklasifikasikan sumber informasi berdasarkan skema klasifikasi konten (misalnya, model arsitektur informasi).	▪ Perlu mengidentifikasi pengguna pengetahuan potensial dengan klasifikasi pengetahuan. ▪ Perlu mengklasifikasikan sumber informasi berdasarkan skema klasifikasi konten (misalnya, model arsitektur informasi).

No	Aspek	Kondisi *Existing*	*Gap*	Rekomendasi
		▪ Dalam aplikasi *contact center* sudah melakukan klasifikasi informasi dan media dengan baik	Memetakan sumber informasi ke skema klasifikasi. ▪ Belum melakukan identifikasi atribut bersama dan mencocokkan sumber informasi, menciptakan hubungan antar kumpulan informasi (penandaan informasi). ▪ Belum merancang dan mengimplementasikan skema untuk mengelola pengetahuan tidak terstruktur yang tidak tersedia melalui sumber formal (misalnya, pengetahuan ahli/*tacit knowledge*) ▪ Belum melakukan publikasi dan membuat pengetahuan dapat diakses oleh pemangku kepentingan terkait, berdasarkan peran dan mekanisme aksesnya. ▪ Belum mentransfer pengetahuan kepada pengguna pengetahuan, berdasarkan analisis kesenjangan kebutuhan dan teknik pembelajaran yang efektif. ▪ Secara umum Puslitdatin belum menerapkan sistem *knowledge management* ▪ Belum melakukan tinjauan pasca implementasi untuk menentukan apakah proyek memberikan hasil yang diharapkan.	▪ Perlu melakukan identifikasi atribut bersama dan mencocokkan sumber informasi, menciptakan hubungan antar kumpulan informasi. ▪ Perlu merancang dan mengimplementasikan skema untuk mengelola pengetahuan tidak terstruktur yang tidak tersedia melalui sumber formal (misalnya, pengetahuan ahli/*tacit knowledge*) ▪ Perlu melakukan publikasi dan membuat pengetahuan dapat diakses oleh pemangku kepentingan terkait, berdasarkan peran dan mekanisme aksesnya. ▪ Perlu mentransfer pengetahuan kepada pengguna pengetahuan, berdasarkan analisis kesenjangan kebutuhan dan teknik pembelajaran yang efektif. ▪ Perlu menerapkan sistem knowledge management ▪ Perlu menerapkan langkah-langkah kunci untuk penutupan proyek, termasuk tinjauan pasca-implementasi yang menilai apakah suatu proyek mencapai hasil yang diinginkan. ▪ Perlu melakukan tinjauan pasca implementasi untuk menentukan apakah proyek memberikan hasil yang diharapkan

5.4 *Roadmap*

Pada subbab ini akan dibahas mengenai analisis *gap* SI, analisis *gap* TI, dan analisis *gap* manajemen SI/TI yang menghasilkan *roadmap* SI, *roadmap* TI, dan *roadmap* manajemen SI/TI pada subbab berikutnya.

5.4.1 *Roadmap* SI

Dari rencana pengembangan aplikasi di subbab sebelumnya, berikut ini merupakan *roadmap* pengembangan aplikasi TI yang dilaksanakan selama empat tahun dari tahun 2022-2025 yang ditunjukkan pada Tabel 5.98. Adapun dasar pertimbangan penyusunan roadmap ini adalah:

1. Anggaran adalah dasar utama pertimbangan penentuan *roadmap* SI, anggaran setiap satuan kerja berbeda-beda. Besar kecilnya kompleksitas aplikasi yang akan dibangun/dikembangkan sangat mempengaruhi anggaran, sehingga di *roadmap* untuk tahun 2022 (tahun anggaran berjalan) hanya untuk aplikasi yang dapat dikerjakan secara *inhouse*.
2. Pengembangan aplikasi maupun sistem informasi akan dilakukan secara *inhouse* dan melalui *vendor*. Untuk pemilihan pengembangan aplikasi dilakukan oleh vendor atau *inhouse* ditentukan berdasarkan hasil analisa pada tahapan perencanaan. Pada tahap tersebut akan dilakukan perhitungan dan pertimbangan berdasarkan kompleksitas aplikasi yang akan dikembangkan dan memperhitungkan ketersediaan SDM serta waktu.
3. Untuk strategi antar aplikasi dilakukan dengan melakukan pengembangan *web service* atau API pada masing-masing modul yang akan diintegrasikan dengan modul yang lain. *Web Service* adalah perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas mesin-ke-mesin yang dapat berinteraksi melalui jaringan dan dapat digunakan untuk mengakses maupun mengolah data. Puslitdatin juga akan membangun BNN Data API *Gateway* sebagai portal layanan integrasi BNN.
4. Pengembangan SI harus memperhatikan interoperabilitas dengan data dan sistem lain sehingga selaras dengan konsep integrasi yang merupakan salah satu inisiatif dalam pengembangan SI di BNN.
5. Pembuatan SI memperhatikan alur proses bisnis model yang ada di unit kerja terkait.

6. Mempertimbangkan prioritas dan urgensi kebutuhan sistem. Aplikasi yang termasuk pada *key operational* dan aplikasi strategis, yaitu aplikasi yang dibutuhkan dan mendukung proses bisnis secara langsung dalam mencapai tujuan sehingga perlu untuk mulai diimplementasikan dalam waktu dekat.
7. Pengembangan di tahun pertama, tahun 2022 adalah aplikasi yang dapat dikembangkan secara *inhouse* dan sistem/*software* dengan anggaran yang tidak terlalu besar, mengingat tahun 2022 anggaran sudah berjalan dan difokuskan pada pengembangan aplikasi yang bersifat *high potential* atau strategis.
8. Pengembangan di tahun kedua adalah aplikasi yang bersifat *high potential* tetapi belum mendapat anggaran, aplikasi yang bersifat strategis dan operasional.
9. Pengembangan di tahun ketiga adalah aplikasi yang bersifat strategis dan operasional.
10. Pengembangan di tahun keempat adalah aplikasi yang bersifat pendukung dan aplikasi yang bersifat operasional yang belum dikembangkan.
11. Deputi Bidang Pemberantasan mempunyai pengembangan aplikasi yang lebih banyak dari satuan kerja lainnya, karena mempunyai tujuh Direktorat yang mendukung proses penyidikan dan penyelidikan.

Tabel 5.93 *Roadmap* SI

No	Nama Sistem	Satuan Kerja	Status	2022	2023	2024	2025	Keterangan
1	*Digital Forensic*	Deputi Bidang Pemberantasan	*New System*					
2	SI K9	Deputi Bidang Pemberantasan	*New System*					
3	SI Narkotika	Deputi Bidang Pemberantasan	*New System*					
4	SI TAT	Deputi Bidang Pemberantasan	*New System*					
5	SIM TPPU	Deputi Bidang Pemberantasan	*New System*					
6	Sistem Kejar DPO	Deputi Bidang Pemberantasan	*New System*					
7	Siwastahti	Deputi Bidang Pemberantasan	*New System*					
8	*Software Database Intelligence*	Deputi Bidang Pemberantasan	*New System*					
9	*Spacial Data Support*	Deputi Bidang Pemberantasan	*New System*					
10	*Call Detail Record*	Deputi Bidang Pemberantasan	*Upgrade*					
11	e-Mindik	Deputi Bidang Pemberantasan	*Upgrade*					
12	GIS	Deputi Bidang Pemberantasan	*Upgrade*					
13	*Location Based System*	Deputi Bidang Pemberantasan	*Upgrade*					
14	*Monitoring Center*	Deputi Bidang Pemberantasan	*Upgrade*					
15	SiiSTER	Deputi Bidang Pemberantasan	*Upgrade*					
16	SIPNOFA	Deputi Bidang Pemberantasan	*Upgrade*					
17	SI Penggiat	Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat	*New System*					
18	SI Tanggap Ancaman	Deputi Bidang Pemberdayaan Masyarakat	*New System*					
19	*Radio Streaming*	Deputi Bidang Pencegahan	*New System*					
20	*Social Media Center*	Deputi Bidang Pencegahan	*New System*					
21	Sidepe	Deputi Bidang Pencegahan	*Upgrade*					
22	*Web* Portal Cegah Narkoba	Deputi Bidang Pencegahan	*Upgrade*					
23	*e-Learning* Pencegahan	Deputi Bidang Pencegahan	*Upgrade*					
24	SI Farmasi	Deputi Bidang Rehabilitasi	*New System*					
25	SIM Ranap	Deputi Bidang Rehabilitasi	*New System*					

No	Nama Sistem	Satuan Kerja	Status	2022	2023	2024	2025	Keterangan
26	Siratu	Deputi Bidang Rehabilitasi	*New System*					
27	*Smart Monitoring*	Deputi Bidang Rehabilitasi	*New System*					
28	Sirena	Deputi Bidang Rehabilitasi	*Upgrade*					
29	Performa	Inspektorat Utama	*Upgrade*					
30	e-Audit	Inspektorat Utama	*Upgrade*					
31	SI Manajemen Laboratorium	Pusat Laboratorium Narkotika	*New System*					
32	Web Portal Laboratorium	Pusat Laboratorium Narkotika	*Upgrade*					
33	SI Manajemen Pelatihan	PPSDM	*New System*					
34	BNN Data API *Gateway*	Puslitdatin	*New System*					
35	KMS	Puslitdatin	*New System*					
36	Portal Satu Data BNN	Puslitdatin	*New System*					
37	Portal Survei BNN	Puslitdatin	*New System*					
38	*Project Management Software*	Puslitdatin	*New System*					
39	*Graphic Design Tools*	Puslitdatin	*New System*					
40	SI Pemetaan P4GN	Puslitdatin	*New System*					
41	*Statistical Analysis*	Puslitdatin	*New System*					
42	Aplikasi Vidcon	Puslitdatin	*Upgrade*					
43	*Attackmap*	Puslitdatin	*Upgrade*					
44	BOSS	Puslitdatin	*Upgrade*					
45	*Contact Center*	Puslitdatin	*Upgrade*					
46	*Dashboard* P4GN	Puslitdatin	*Upgrade*					
47	SIN	Puslitdatin	*Upgrade*					
48	Toko Stop Narkoba	Puslitdatin	*Upgrade*					
49	*Webmail*	Puslitdatin	*Upgrade*					
50	*Website* BNN/BNNP/BNNK	Puslitdatin	*Upgrade*					
51	*e-Library*	Biro Humas dan Protokol	*New System*					
52	*Web* Portal Perpustakaan	Biro Humas dan Protokol	*Upgrade*					
53	Genta	Biro Humas dan Protokol	*Upgrade*					
54	SI Tunkin	Biro Keuangan	*New System*					

No	Nama Sistem	Satuan Kerja	Status	2022	2023	2024	2025	Keterangan
55	SI Manajemen Perencanaan	Biro Perencanaan	*New System*					
56	SI Jabfung (e-dupak)	Biro SDM Aparatur dan Organisasi	*New System*					
57	*e-Medical*	Biro SDM Aparatur dan Organisasi	*Upgrade*					
58	Klinik Pratama	Biro SDM Aparatur dan Organisasi	*Upgrade*					
59	Simpegnew	Biro SDM Aparatur dan Organisasi	*Upgrade*					
60	SI Manajemen Dokumen	Biro Umum	*New System*					
61	Arena	Biro Umum	*Upgrade*					
62	*e-Office*	Biro Umum	*Upgrade*					

5.4.2 *Roadmap* TI

Berikut ini merupakan *roadmap* pengembangan TI yang dilaksanakan selama empat tahun dari tahun 2022-2025 yang ditunjukkan pada Tabel 5.99. Adapun dasar pertimbangan penyusunan *roadmap* ini adalah:

1. Anggaran adalah dasar utama pertimbangan penentuan *roadmap* TI, anggaran setiap satuan kerja berbeda-beda setiap tahunnya. Besar kecilnya proyek pengembangan infrastruktur TI sangat mempengaruhi besar kecilnya jumlah anggaran, karena sebagian besar proyek TI dilakukan oleh pihak ketiga.
2. Pengembangan di tahun pertama adalah proyek yang bersifat minor atau dengan anggaran yang kecil, dikarenakan tahun 2022 adalah merupakan tahun berjalan, yang anggarannya sudah direncanakan dari tahun sebelumnya.
3. Pengembangan di tahun kedua 2023 adalah proyek yang sifatnya penting dengan anggaran yang sudah direncanakan di tahun 2022, yaitu fokus pada implementasi *image data auditing storage*, pengembangan *threat management*, peningkatan *private cloud*, dan peningkatan infrastruktur lainnya, serta mulai dilaksanakan pembangunan interkoneksi dengan BNNP dan BNNK secara bertahap.
4. Pengembangan di tahun ketiga adalah pembangunan DRC, penyediaan jaringan untuk DC dan DRC, pembangunan *situation room*, serta penguatan infrastruktur lainnya.
5. Pengembangan di tahun keempat adalah implementasi lanjutan proyek-proyek yang belum selesai dilakukan di tahun-tahun sebelumnya dan pelaksanan standardisasi dan sertifikasi *data center*, DRC, serta penerapan ISO 27001.
6. Pemeliharaan dan perawatan aset-aset TIK dilakukan setiap tahun.

Tabel 5.94 *Roadmap* TI

Program	Proyek	2022	2023	2024	2025	Ket
Data Center	Implementasi *Image Data Auditing Storage*					
	Maintenance dan penguatan DC					
	Pelaksanaan sertifikasi dan standardisasi *data center*					
	Pengembangan dan penguatan *virtualization services*					
	Optimalisasi *platform* dan layanan *server* serta pengembangan *High Availability*					
	Upgrade kapasitas *server* dan *storage*					
Jaringan	Pembangunan interkoneksi dengan BNNP dan BNNK lewat jaringan IIX secara bertahap.					
	Penyediaan jaringan untuk DC & DRC					
DRC	Pembangunan *Disaster Recovery Center*					
	Pelaksanaan sertifikasi dan standardisasi DRC					
Keamanan Informasi	Pengembangan *access management* (SSO dan *multi-factor of authentication*)					
	Pengembangan *threat management*					
	Penerapan *adaptive security framework*					
	Peningkatan *private cloud*					
	Penerapan ISO 27001					
Infrastruktur	Infrastruktur (laptop) untuk seluruh personel BNN					
	Infrastruktur *big data analytics*					
	Infrastruktur *monitoring center* (Puslitdatin dan Pemberantasan)					
	Pembangunan *Situation Room*					
	Penguatan infrastruktur TIK lainnya (fast scanner, kamera, *Wi-Fi*, UPS, dll)					
	Penyediaan infrastruktur pendukung Laboratorium Forensik BNN					
	Penyediaan infrastruktur pendukung GIS					
	Penyediaan infrastruktur pengamanan tahanan (*smart lock*)					
	Penyediaan infrastruktur pendukung Sirena					
	Pemeliharaan dan perawatan aset-aset TIK					

5.4.3 *Roadmap* Manajemen SI/TI

Berikut ini merupakan *roadmap* manajemen SI/TI yang dilaksanakan selama empat tahun dari tahun 2022-2025 yang ditunjukkan pada Tabel 5.100. Adapun dasar pertimbangan penyusunan *roadmap* ini adalah:

1. Tahun pertama 2022, yang dapat dikerjakan adalah melakukan pemenuhan kelengkapan fungsional dalam organisasi TI agar organisasi dapat menjalankan tugas pokok dan fungsinya secara optimal, penyusunan manajemen resiko dan fokus pada penetapan Komite TI di semua satuan kerja, peningkatan kemampuan dan pembinaan SDM TIK untuk menunjang pelaksanaan kegiatan TIK di tahun-tahun berikutnya, melakukan penyusunan, penetapan, dan implementasi Kebijakan Tata Kelola TI dan penyatuan fungsi TIK. Monitoring dan evaluasi pelaksanaan pengelolaan dan pemanfaatan TIK di lingkungan BNN juga mulai dilakukan pada tahun 2022. Demikian pula dengan *Blueprint* satuan kerja di Deputi Bidang Pemberantasan.
2. Tahun kedua 2023, melakukan penguatan struktur organisasi TIK di BNNP, BNNK, dan UPT dan menetapkan jabatan fungsional TI di BNNP/BNNK/UPT, melakukan penyusunan, penetapan implementasi standard dan prosedur prosedur perencanaan TI, pembangunan sistem, operasi sistem, pengelolaan kapasitas dan kinerja TI, dan penguatan pemenuhan kebutuhan artefak setiap indikator SPBE.
3. Tahun ketiga 2024, melakukan penambahan FTE TIK, pemenuhan jumlah SDM TI sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan, dan penyusunan, penetapan, dan implementasi Standar dan Prosedur Keamanan Informasi dan Manajemen Kualitas, serta penerapan *PMBOK* (*Project Management Body of Knowledge*) sebagai standar dalam manajemen proyek serta melakukan evaluasi tata kelola TI.
4. Tahun keempat 2025, penyusunan dokumen-dokumen terkait pengelolaan TI di lingkungan BNN sesuai standar IT *Compliance*, implementasi *IT service management,* dan penerapan data *governance framework* (kerangka tata kelola data).

Tabel 5.95 *Roadmap* Manajemen SI/TI

Program	Proyek	2022	2023	2024	2025	Ket
Penguatan Struktur Tata Kelola TIK dan SDM TIK	Menetapkan Komite TI di semua satuan kerja.					
	Monitoring dan Evaluasi pelaksanaan pengelolaan dan pemanfaatan TIK di lingkungan BNN					
	Memenuhi kelengkapan fungsional dalam organisasi TI agar organisasi dapat menjalankan tugas pokok dan fungsinya secara optimal.					
	Penguatan struktur organisasi TIK di BNNP, BNNK, dan UPT dan menetapkan jabatan fungsional TI di BNNP/BNNK/UPT					
	Penambahan FTE TIK					
	Pemenuhan jumlah SDM TI sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan.					
	Penguatan Struktur Tata Kelola dan SDM					
Penguatan Proses dan Kebijakan Tata Kelola TIK	Penyusunan, penetapan, dan implementasi Kebijakan Tata Kelola TI dan penyatuan fungsi TIK					
	Evaluasi Tata Kelola TI					
	Penyusunan dokumen-dokumen terkait pengelolaan TI di lingkungan BNN sesuai standar IT *Compliance*					
	Penyusunan Manajemen Resiko TI					
	Penerapan *PMBOK* (*Project Management Body of Knowledge*) sebagai standar dalam manajemen proyek					
	Penyusunan, penetapan, dan implementasi Standar dan Prosedur Perencanaan TI					
	Review implementasi standar dan prosedur pengembangan sistem					
	Penyusunan, penetapan, dan implementasi standar dan prosedur operasi sistem dan pengelolaan kapasitas dan kinerja TI					
	Penyusunan, penetapan, dan implementasi Standar dan Prosedur Keamanan Informasi					
	Implementasi IT *Service Management*					
	Penerapan data *Governance Framework* (kerangka tata kelola data)					
	Penguatan pemenuhan kebutuhan artefak setiap indikator SPBE					
	Penyusunan *Blueprint* di satuan kerja Pemberantasan					

5.4.4 Anggaran TIK

Anggaran TIK BNN harus mendukung implementasi dari *roadmap* SI, *roadmap* TI, dan *roadmap* Manajemen SI/TI yang berjalan pada tahun 2022 sampai dengan 2025.

5.5 Implikasi

Berdasarkan analisis dan hasil, dapat dikemukakan implikasi secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

5.5.1 Implikasi Teoritis

Implikasi secara teoritis adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan implikasi secara akademis, khususnya dalam bidang teknologi informasi.
2. *Framework* Ward & Peppard 2016 tepat dipilih sebagai *framework* dalam menyusun perencanaan strategis SI/TI organisasi khususnya pada organisasi pemerintahan yang mempunyai dokumen rencana strategis (Renstra), karena pada model Ward & Peppard melakukan keselarasan strategi bisnis dengan strategi SI/TI.
3. COBIT 2019 merupakan COBIT tepat dipilih untuk mengukur tata kelola TI karena merupakan versi terbaru yang lebih dinamis dan fleksibel dengan perkembangan organisasi, karena COBIT 2019 berisi kumpulan *best practice* yang dapat membantu dalam menyusun strategi atau memberikan petunjuk dalam tata kelola TI (IT *Governance*).

5.5.2 Implikasi Praktis

Implikasi secara praktis adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan implikasi secara praktis, terutama pada Pusat Penelitian Data dan Informasi Badan Narkotika Nasional.
2. Rencana induk TIK dapat menjadi acuan arah pengembangan SI/TI untuk lima tahun kedepan, sehingga memberikan kontribusi kepada BNN dalam membuat rencana induk TIK yang sejalan dengan rencana induk SPBE.
3. Merupakan wujud pelaksanaan *e-government* pada Badan Narkotika Nasional, yang dapat meningkatkan indeks penilaian SPBE di Badan Narkotika Nasional tahun 2021-2025.

4. Dengan ditetapkannya rancangan rencana induk TIK ini, tujuan dan sasaran strategis Badan Narkotika Nasional dapat tercapai.

BAB 6
KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan ditarik kesimpulan yang didapatkan dari hasil analisis dan pembahasan strategi SI, strategi TI dan strategi manajemen SI/TI yang merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian pada Bab 1. Selain itu saran-saran sebagai rekomendasi bagi kepentingan kajian atau untuk penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

1. Kondisi lingkungan eksternal bisnis dilakukan dengan melakukan analisis PESTEL yang menunjukkan bahwa pengawasan peredaran narkoba merupakan permasalahan utama yang dihadapi BNN.
2. Kondisi lingkungan internal bisnis dari BNN dapat diketahui dengan cara melakukan analisis dengan menggunakan *Mission Model Canva*s (MMC) untuk mendapatkan gambaran umum bisnis yang dilakukan oleh BNN, analisis CSF untuk mengetahui faktor-faktor kritis/penting yang dapat mendukung BNN dalam mencapai tujuan, analisis *Balanced Score Card* dilakukan untuk mengukur kinerja organisasi, analisis *Value Chain* pada aktivitas utama dan aktivitas pendukung organisasi. Adapun dari hasil analisis MMC, *Value Chain*, BSC dan CSF didapatkan kondisi saat ini di BNN yang harus lebih meningkatkan kegiatan P4GN.
3. Kondisi lingkungan internal SI/TI BNN dapat diidentifikasi dengan cara menganalisis daftar aplikasi dan infrastruktur yang dimiliki oleh BNN saat ini. Selanjutnya daftar aplikasi dipetakan ke dalam McFarlan *strategic grid* yang terbagi pada 4 (empat) kuadran yaitu kuadran *support, key operational, strategic,* dan *high potential*. Selain itu, juga perlu dilakukan identifikasi kondisi tata kelola TI yang ada di BNN dengan melakukan pengukuran COBIT 2019.
4. Kondisi lingkungan eksternal SI/TI organisasi dilakukan analisis tren teknologi dan analisis penggunaan teknologi di negara lain dengan melakukan *benchmarking* terhadap badan pengontrol narkotika di negara lain untuk mengetahui tren pemanfaatan teknologi yang saat ini banyak digunakan dan memiliki peluang untuk diimplementasikan di BNN.
5. Empat kondisi yang berhasil diidentifikasi tersebut kemudian digunakan sebagai *input* untuk menentukan kebutuhan SI/TI di masa mendatang yang selaras dengan

visi, misi, dan tujuan organisasi. Selanjutnya, berdasarkan kebutuhan SI/TI di masa mendatang yang telah ditentukan, dilakukan perencanaan strategi bisnis SI, strategi TI dan strategi manajemen SI/TI. Strategi manajemen SI/TI juga didapatkan dengan melakukan pengukuran tata kelola TI melalui *framework* COBIT 2019.

6. *Output* dari strategi bisnis SI adalah *roadmap* SI yang didapatkan dari analisis *gap* antara portofolio SI saat ini dan portofolio aplikasi masa depan, yaitu pengembangan sejumlah sistem informasi. *Output* dari strategi TI adalah *roadmap* TI yang didapatkan dari analisis *gap* antara portofolio TI saat ini dan portofolio TI masa depan, yaitu pengembangan lima komponen teknologi informasi. *Output* dari strategi manajemen SI/TI adalah *roadmap* manajemen SI/TI yang didapatkan dari analisis *gap* antara portofolio manajemen SI/TI saat ini dan portofolio manajemen SI/TI masa depan, yaitu dua program manajemen tata kelola TI.
7. Keterbaruan dalam penelitian ini adalah tentang perancangan rencana induk TIK yang menggunakan framework Ward & Peppard 2016 dan COBIT 2019, yang merupakan versi terbaru dari framework Ward & Peppard dan ISACA. Selain itu dalam penelitian ini juga melakukan analisis terhadap indikator-indikator SPBE terbaru.

6.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan kepada Badan Narkotika Nasional dari hasil analisis adalah:

1. Strategi SI, Strategi TI dan Strategi Manajemen SI/TI selanjutnya perlu dituangkan sebuah dokumen master plan SI/TI BNN dalam bentuk dokumen resmi, sehingga mengikat secara internal untuk dipedomani dan diterapkan dalam berbagai aktivitas pengembangan SI/TI di BNN.
2. Puslitdatin perlu mengembangkan rencana induk TIK sebagai arah strategis dan transformasi menuju layanan terintegrasi SPBE (Kemenpan RB, 2018, 2020).
3. Implementasi sejumlah sistem informasi, lima komponen teknologi informasi dan dua program manajemen tata kelola TI yang akan dilaksanakan dalam kurun waktu empat tahun (2022-2025) dengan mekanisme pelaksanaan pengembangan portofolio proyek berdasarkan hasil evaluasi tata kelola TI dengan COBIT 2019 yaitu melalui penerapan PMO (*Project Management Office*) dan penerapan *PMBOK* (*Project*

Management Body of Knowledge) sebagai standar dalam manajemen proyek (PMI, 2017).

4. Rencana induk TIK harus dipedomani juga oleh Biro Perencanaan untuk mengalokasikan anggaran dalam implementasi *roadmap* SI, *roadmap* TI, dan *roadmap* manajemen SI/TI. Dalam penyusunan anggaran dan rencana kerja ini perlu menggunakan standar yang tepat yang dituangkan dalam bentuk KAK (Kerangka Acuan Kerja) / TOR (*Term of References*) / *Business Case* yang dapat mengacu pada standar *business case* pada *recommendation phase Information System Strategic Planning Anita Cassidy* (Cassidy, 2006).
5. Perlu dilakukan evaluasi dan penyesuaian setiap tahun atas pelaksanaan rencana induk TIK.

DAFTAR REFERENSI

Aguilar, F. J. (1967). *Scanning the Business Environment*. Macmillan.

Angkawijaya, Y. F. (2019). *Analisis instrumen organizational commitment : modified dengan pendekatan mix method*. *8*(5), 55.

Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rinika Cipta.

Asyikin, A. N., Fitri, R., & Nugroho, A. S. B. (2016). Masterplan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kantor Pemerintah Desa. *Poros Teknik*, *8*(2), 61. https://doi.org/10.31961/porosteknik.v8i2.368

Bafadhal, A. S. (2018). *Perencanaan Bisnis Pariwisata (Pendekatan Lean Planning)*.

Blank, S. (2016). The Mission Model Canvas – An Adapted Business Model Canvas for Mission-Driven Organizations. *Steveblank.Com*, 1–26.

BNN. (2017). *Peraturan Kepala Nomor 17 Tahun 2017 tentang Grand Design Teknologi Informasi Komunikasi Badan Narkotika Nasional*.

BNN. (2020a). *Laporan Pemeliharaan Software*.

BNN. (2020b). *Peraturan Badan Narkotika Nasional Nomor 6 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Narkotika Nasional Provinsi dan Badan Narkotika Nasional Kabupaten/Kota*.

BNN. (2020c). *Peraturan Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Narkotika Nasional*.

BNN. (2020d). *Peraturan Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Badan Narkotika Nasional*.

BNN. (2020e). *Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 7 Tahun 2020 tentang Peta Proses Bisnis*.

BNN. (2020f). *Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Badan Narkotika Nasional Tahun 2020-2024*.

BNN. (2020g). Pertahanan Aktif (Active Defense) dalam Pencegahan Peredaran Gelap Narkotika. In *ISACA Journal* (Vol. 3). https://doi.org/10.2307/j.ctv941tzj

BNN. (2021). *Indonesia Drugs Report 2021*.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Cassidy, A. (2006). A Practical Guide to Information Systems Strategic Planning. In *A Practical Guide to Information Systems Strategic Planning*. https://doi.org/10.1201/9781420048605

Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research Third Edition* (Third Edit). SAGE Publications Inc.

Creswell, J. W., & Creswell, D. J. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative adn Mixed Methods Approaches Fifth Edition. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

Djaelani, A. R. (2013). *Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif*. IKIP Veteran Semarang.

Edi, F. R. S. (2016). *Teori Wawancara Psikodiagnostik*. LeutikaPrio.

Gandhi, A., Ruldeviyani, Y., & Sucahyo, Y. G. (2017). *Strategic Information Systems Planning for Bureaucratic Reform : Dc*.

Gartner. (2021). *Gartner Identifies Top 10 Government Technology Trends for 2021*.

Haag, S., & Keen, P. (1996). *Information Technology: Tomorrow's Advantage Today.* New York: McGraw-Hill.

Hanafi, R., Wibowo, L. A., Rahayu, A., Acceptance, M. C., & Availability, M. (2020). *Organization and IT Strategic Alignment , Determination of IT Process Priorities using*.

Hardani, Andriani, H., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., Sukmana, D. J., & Auliya, N. H. (2017). *Buku Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif* (Issue April).

Hodges, R. (2018). Information and communications technology. *Technology for Facility Managers: The Impact of Cutting-Edge Technology on Facility Management*, 85–96. https://doi.org/10.1002/9781119572626.ch6

Huda, I. A. (2020). Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Terhadap Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Asmar*, *2*(1), 121–125.

Indrajit, R. E. (2013). *Penyusunan dan Pengembangan IT Master Plan dan IT Blue Print*.

Indrajit, R. E. (2020). *Information Technology Strategic Plan Development Methodology*. 27–30.

ISACA. (2018a). COBIT 2019 Framework Introduction and methodology. In *www.icasa.org/COBITuse*.

ISACA. (2018b). Executive Summary November 2018. *COBIT® 2019 Framework*, *November*.

ISACA. (2018c). Governance and Management Objectives. In *COBIT® 2019 Framework*.

ISACA. (2018d). *Introducing COBIT 2019 - OVERVIEW November 2018*. *November*.

ISACA. (2018e). *Introducing COBIT 2019, Major Differences with COBIT 5*.

Ismanto, M. A., Kusumawardhana, V. H., Leslie, H., & Spits, H. (2018). *Strategic Planning Of Information Systems And Information Technology At Agricultural Research And Development Agency , Ministry Of Agriculture*. 267–273.

Kamariotou, M., & Kitsios, F. (2020). Strategic planning and information systems success: Evaluation in greek SMEs. *Proceedings - 21st IEEE Conference on Business Informatics, CBI 2019*, *1*, 204–211. https://doi.org/10.1109/CBI.2019.00030

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard: Measures That drive performance. *Harvard Business Review*, *83*(7–8).

Kasma, V. S., Sutikno, S., & Surendro, K. (2020). Design of e-Government Security Governance System Using COBIT 2019: (Trial Implementation in Badan XYZ). *Proceeding - 2019 International Conference on ICT for Smart Society: Innovation and Transformation Toward Smart Region, ICISS 2019*, *2019*, 19–24. https://doi.org/10.1109/ICISS48059.2019.8969808

Kemanpan RB. (2021). *Laporan Hasil Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Indeks SPBE Tahun 2021 Badan Narkotika Nasional*.

Kemenpan RB. (2018). *Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elekronik*.

Kemenpan RB. (2019). *Hasil Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Tahun 2018*.

Kemenpan RB. (2020). *Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*.

Kemenpan RB. (2021a). *Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 962 Tahun 2021 tentang Pedoman Teknis Pelaksanaan Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*.

Kemenpan RB. (2021b). *Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 962 Tahun 2021 tentang Pedoman Teknis Pelaksanaan Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*.

Kerzner, H. (2017). A systems approach to planning scheduling and controlling. In *New York*.

Kominfo. (2021). *Rencana Induk TIK*. Website Resmi Kementerian Komunikasi Dan Informatika RI.

Murnawan, H., & Mustofa. (2014). Perencanaan Produktivitas Kerj dari Hasil Evaluasi Produktivitas degan Metode Fishbone di Perusahaan dengan Metode Fishbone di Perusahaan Percetakan Kemasan PT. X. *Jurnal Teknik Industri HEURISTIC*, *11*(1), 27–46.

Noran, V., & Sastramihardja, H. S. (2007). *Studi Tentang Rekayasa Metode Perencanaan Strategis Sistem*. *2007*(Snati).

Nototmodjo, S. (2003). *Ilmu Kesehatan Masyarakat (Prinsip-Prinsip Dasar)*. 2003.

Obertreis, J. (2019). *Planning*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-28987-4_34

O'Reilly, S. J., Healy, J., Murphy, T., & Ó'Dubhghaill, R. (2019). Lean Six Sigma in higher education institutes: an Irish case study. *International Journal of Lean Six Sigma*, *10*(4), 948–974. https://doi.org/10.1108/IJLSS-08-2018-0088

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business Model Generation - A handbook for visionaries, Game Changers and challengers striving to defy outmoded business models and design tomorrow's enterprises. *The Medieval Ous: Imitation, Rewriting, and Transmission in the French Tradition*.

Peppard, J., & Ward, J. (2016). The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy Fourth Edition. *In Journal of Marketing for Higher Education*.

PMI. (2017). A Guide to the Project Management Body of Knowledge. In *Project Management Institute, Inc* (Vol. 9, Issue 8). https://doi.org/10.1364/opn.9.8.000049

Porter, M. (1998). *Competitive Strategy : Technique for Analyzing Industries and Competitors*. The Free Press.

Rahadian, D. (2017). Teknologi informasi dan komunikasi (tik) dan kompetensi teknologi pembelajaran untuk pengajaran yang berkualitas. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, *2*(1), 234–254.

Ramdhan, M. R. M. (2021). Metode Penelitian. *Metode Penelitian Kualitatif*, 43.

Ratheeswari, K. (2018). Information Communication Technology in Education. *Journal of Applied and Advanced Research*, *3*(S1), 45. https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3is1.169

RI. (2009). *Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009*. *1*, no 1.

Rizal, R. A., & Sungkono, K. R. (2020). *COBIT 5 for Analysing Information Technology Governance Maturity Level on Masterplan E- Government*. 517–522.

Rockart, J. F. (1979). Chief executives define their own data needs. *Harvard Business Review*, *57*(2), 81–93.

Setiawan, J. A. A. (2018). *Qualitative Research Methodology*. CV Jejak.

Supriyantoko, I. (2019). Perancangan Strategis Sistem Informasi di SMK Diponegoro 1 Jakarta. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, *3*(2), 10–18. https://doi.org/10.21831/elinvo.v3i2.21862

Tersiana, A. (2017). *Metode Penelitian*.

Tozer, E. E. (1996). *Strategic IS/IT Planning*. Butterworth-Heinemann.

Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). *Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia*. *1*(2).

Turban, E., McLean, E., & Wetherbe, J. (2000). Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy. *Information Technology*. https://doi.org/10.1108/09593840010377644

Turban, E., McLean, E., & Wetherbe, J. (2002). *Information technology for management. 3rd Edition*. 2002.

UN. (2020). UN E-Government Survey 2020 Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development. In *publicadministration.un.org*.

UNODC. (2021a). *Global overview: drug demand World Drug Report 2021 Global Overview Drug Demand Drug Supply*.

UNODC. (2021b). *World Drug Report Drug Market Trends : Cocaine Amphetamine-Type Stimulants*.

Wahyono, H. (2017). Penilaian Kemampuan Berbicara Di Perguruan Tinggi Berbasis Teknologi Informasi Wujud Aktualisasi Prinsip-Prinsip Penilaian. *Transformatika*, *1*.

Wahyudi, W. (2012). Assesment Pembelajaran Berbasis Portofolio di Sekolah. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, *2*(1), 288–297. https://doi.org/10.26418/jvip.v2i1.370

Ward, J., & Peppard, J. (2002). Strategic Planning for Information System. In *John Wiley & Sons, Ltd: Vol. 8 Pt 2*. https://doi.org/10.1016/0024-6301(90)90122-k

Ward, J., & Peppard, J. (2016). The Strategic Management of Information Systems: Building a Digital Strategy Fourth Edition. In *Journal of Marketing for Higher Education* (Vol. 1, Issue 1). https://doi.org/10.1300/j050v01n01_04

Lampiran 1. Wawancara Identifikasi Masalah

1. Data Narasumber (A.1)

Jabatan : Kepala Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi BNN
Instansi : Badan Narkotika Nasional
Satuan Kerja : Pusat Penelitian Data dan Informasi BNN
Waktu : 5 Oktober 2020
Media : Zoom Meetings
Dasar Pemilihan : Kepala Bidang TIK merupakan pimpinan tertinggi di Bidang Teknologi Informasi dan Komunikas yang telah bekerja pada satuan kerja Pusat Penelitian Data dan Informasi sejak tahun 2005, dengan latar belakang pendidikan dan pengalaman di bidang IT di BNN selama 15 tahun. Penguasaan terhadap kondisi SI/TI di BNN baik pada saat sekarang maupun perkembangannya dari masa ke masa diketahui secara persis, dan sebagai satu-satunya pegawai terlama di satuan kerja Pusat Penelitian Data dan Informasi BNN.

2. Hasil Wawancara

Kode	Pertanyaan	Jawaban
A.1.1	Bagaimana perkembangan SI/TI di BNN saat ini?	Perkembangan IT di BNN cukup bagus di 5 tahun terakhir ini, sesuai dengan tupoksi Puslitdatin. Kemudian teknologi yang dimiliki oleh Puslitdatin menjadi faktor penting yang mendukung proses bisnis di BNN. Inovasi teknologinya/keterbaruan teknologi menjadi salah satu faktor pembentuk keunggulan BNN. Layanan teknologi informasi menjadi tolak ukur dalam berbagai jenis kajian di BNN, salah satunya adalah untuk penilaian PNPRB, PUTIK (Pengendalian Umum Teknologi Informasi dan Komunikasi), SPBE dan lain sebagainya. IT *enterprise*, manajemen layanan TI, pengelolaan data, sistem jaringan komputer, dan manajemen infrastrutur TI menjadi komponen penting di Puslitdatin BNN yaitu sebagai pusat data dan informasi di BNN. Terlebih saat pandemi ini, Puslitdatin menjadi *backbone* layanan TI di BNN, BNNP, maupun BNNK.

Lampiran 1. Wawancara Identifikasi Masalah (lanjutan)

Kode	Pertanyaan	Jawaban
		Dalam pelaksanaannya disini memang **masih kurang dari sisi jumlah pegawai di bidang IT**, yang mengakibatkan **beban kerja pegawai cukup tinggi** di mana **pegawai merangkap pekerjaan lain diluar IT**, sehingga untuk pekerjaan tertentu **memerlukan bantuan dari vendor**. **Kompetensi pegawai juga masih kurang**, karena **dukungan organisasi dalam peningkatan kapasitas pegawai masih kurang**, adanya **pelatihan atau Pelatihan-Pelatihan IT juga masih sangat jarang dilakukan**. Demikian.
A.1.2	Apakah SI/TI sudah selaras dengan bisnis organisasi?	Untuk keselarasan dengan bisnis organisasi, tahun 2018 di BNN sudah membuat peraturan badan tentang TIK yaitu Perbadan TIK Nomor.2 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Teknologi Informasi dan Komunikasi. Idealnya baik sistem informasi maupun teknologi informasi harus selaras dengan bisnis organisasi, tetapi memang pada pelaksanaanya banyak faktor-faktor yang sangat mempengaruhinya. Di bidang teknologi **SI/TI belum menjadi skala prioritas organisasi**, Puslitdatin hanya sebagai satuan kerja sebagai program dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya, sehingga **banyak satuan kerja yang mengembangkan SI/TI sendiri**, tanpa berkoordinasi dengan Puslitdatin. **Sistem informasi belum sepenuhnya menyederhanakan proses bisnis**, yang disebabkan oleh beberapa hal, antara lain **belum semua sistem terintegrasi**, **masih ada pekerjaan yang dilakukan secara manual**, dan yang paling umum adalah **birokrasi dipemerintahan yang terkenal cukup panjang**. **Pengadopsian teknologi terbaru masih belum bisa optimal**, karena kembali lagi karena **ketergantungan dengan jumlah anggaran** yang diterima oleh satker yang selalu berubah di setiap tahunnya.

Lampiran 1. Wawancara Identifikasi Masalah (lanjutan)

Kode	Pertanyaan	Jawaban
A.1.3	Bagaimana dengan kebijakan terkait SI/TI BNN?	**Kebijakan terkait SI/TI di BNN itu sering terjadi perubahan**, banyak faktor-faktor yang mempengaruhinya, banyak contohnya karena **kebijakan yang masih kurang kuat**, **pergantian pimpinan**, **komitmen yang masih kurang dan dukungan pimpinan yang masih kurang** dan juga tadi seperti diatas anggaran yang selalu berubah disetiap tahunnya
A.1.4	Apakah sudah pernah dilakukan evaluasi/kajian terhadap SI/TI yang telah tersedia?	Kalau untuk **evaluasi atas pelaksanaan SI/TI belum pernah dilakukan, jadi manajemen tata kelola TI sepertinya juga masih kurang.** Pengukurannya belum ada, cuma kalau dari ibaratnya penilainnya ini mengikuti penilaian dari Kominfo pada saat itu kita sudah pernah, sudah melaksanakan waktu itu, jadi misalnya kurang lebih di tahun 2014. Iya di tahun 2014 itu kita pernah mengikuti PEGI, dari situlah kita di Puslitdatin bisa tahu ternyata kekurangannya, dari PEGI, indek Kami itu yang kita lakukan evaluasinya dan terakhir dari penilaian SPBE dari Kemenpan RB. Kemudian faktor penting itulah untuk melihat kesenjangan dan kelayakan sistem informasi dan TI tersebut, adanya keterbatasan waktu, jumlah SDM yang di Puslitdatin yang juga kurang itulah faktor-faktor yang menjadi kendalanya.
A.1.5	Apa rencana untuk pengembangan SI/TI berikutnya?	Kalau perencanaan pasti kita selalu melakukan perencanaan SI/TI mengikuti rencana strategis organisasi yang mengacu pada *blueprint* TIK, kebetulan **periode masa berlaku blueprint atau grand design TIK sebagai dokumen pelaksanaan rencana strategis SI/TI di BNN periode 2016-2020 sampai di tahun 2020 berakhirnya**, sehingga perlu dilakukan penyusunan kembali sesuai rencana strategis organisasi yang baru. Yang menjadi kendalanya adalah adanya **keterbatasan anggaran dan keterbatasan waktu untuk menyusun kembali**, dan perlu untuk dilakukan **evaluasi terhadap grand design periode sebelumnya**. Selain ini kita juga harus memperhatikan **indeks penilaian SPBE yang masih rendah**, harus ada upaya-upaya untuk meningkatkan capaian nilai indeks SPBE. Jadi kalau *blueprint* ketika sudah

Lampiran 1. Wawancara Identifikasi Masalah (lanjutan)

Kode	Pertanyaan	Jawaban
		berakhir memang harus dilaksanakan kembali harus dibuat kembali, karena memang *blueprint* adalah salah satu nilai terbesar dari capaian indeks SPBE.
A.1.6	Terkait *Blueprint/Grand Design*, selama ini bagaimana implementasi pelaksanaanya selama ini?	Implementasi dari **perencanaan SI/TI seharusnya memang konsisten mengikuti yang sudah tertuang di dalam *blueprint***, tetapi memang pada pelaksanaanya sering **bersifat insidental/temporal**, yang **bergantung dari keputusan *top level management*** yaitu pimpinan, ketika pimpinannya berubah pasti kebijakannya akan berubah, jadi ya kita **mengikuti dari situasi dan kondisi**, tapi sebenarnya memang harusnya dari blueprint harus konsisten mengikuti blueprint yang sudah ada. Karena perencanaannya yang berubah-ubah.
A.1.7	Bagaimana permasalahan-permasalahan terkait SI/TI di BNN?	Kalau permasalahan teknis di SI/TI secara umum mungkin dapat diatasi, tetapi untuk SI/TI belum terukur dengan baik, belum pernah dilakukan evaluasi/pengkajian terhadap SI/TI pada organisasi. Secara umum permasalahan pasti ada dalam sebuah organisasi, demikian pula disini, seperti yang sebelumnya tadi disampaikan bahwa terkait pegawai dan kompetensinya, terkait skala priorias SI/TI, pengadopsian teknologi, kemudian kebijakan-kebijakan, terkait dokumen rencana strategis SI/TI dan implementasinya, manajemen tata kelola TI, dan terkait hal-hal lain juga menjadi masalah dan kendala berjalannya pelaksanaan SI/TI ini.
A.1.8	Bagaiman harapan kedepan untuk perkembangan SI/TI di BNN	Kalau untuk harapan itu sebenenya itu pasti untuk pelaksanaan atau pemanfaatan SI/TI dapat berjalan dengan baik sesuai rencana strategis SI/TI, termasuk tata kelola TI, sehingga dapat meningkatkan layanan SI/TI yang mendukung rencana strategis organisasi kita di BNN.
A.1.9	Apakah urgensi dari perencanaan strategis SI/TI dan pengaruhnya	Puslitdatin itu merupakan satuan kerja sebagai program dukungan manajemen dan pelaksanaan tugas teknis lainnya, dengan tugas utama untuk merencanakan dan melaksanakan TIK serta pengelolaan data dan informasi dibidang P4GN.

Lampiran 1. Wawancara Identifikasi Masalah (lanjutan)

Kode	Pertanyaan	Jawaban
	terhadap organisasi ini?	Selaras dengan hal tersebut perencanaan strategis SI/TI harus berpedoman pada suatu rencana induk agar arah strategis pembangunan/pengembangan menjadi jelas, terukur, terpadu dan tepat sasaran sesuai tahapan-tahapannya sesuai dengan tujuan serta dapat dijadikan sebagai suatu landasan dalam penentuan kebijakan. Kemudian perencanaan strategis SI/TI perlu dilakukan karena sesuai Perpres Nomor 95 di Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, bahwa suatu rencana induk sistem pemerintahan berbasis elektronik harus dilakukan, hal ini selaras dengan rencana pembangunan nasional *Grand Design* Reformasi Birokrasi yang merupakan rancangan induk yang berisi arah kebijakan pelaksanaan reformasi birokrasi nasional periode 2010-2025 yang tertuang dalam Perpres No.81 Tahun 2010. Demikian.

Mengetahui

Kepala Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi

Puslitdatin BNN

Lampiran 2. Daftar Pertanyaan Asesmen

Identitas Responden		
Jabatan	:	
Instansi	:	
Satuan Kerja	:	
Waktu	:	
Media	:	

1. Aspek Bisnis Organisasi
   a. Sasaran Strategis Bisnis

      Menjelaskan sasaran strategis satuan kerja yang telah direncanakan dalam Renstra untuk periode 5 tahun yang akan datang

No	Sasaran Strategis	Deskripsi	Target Waktu

   b. Inisiatif Strategis Bisnis

      Menjelaskan inisiatif/program utama satuan kerja untuk mencapai sasaran strategis

No	Sasaran Strategis	Program Utama	Deskripsi

   c. Proses Bisnis

      Menjelaskan kegiatan yang dilakukan oleh satuan kerja

No	Proses Bisnis	Deskripsi

   d. Permasalahan Utama Bisnis

Menjelaskan permasalahan yang dihadapi satuan kerja dalam mencapai sasaran strategis yang ditetapkan

No	Sasaran Strategis	Permasalahan Utama	Deskripsi

2. Aspek Teknologi Informasi

a. Peran Strategis Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI)

Menjelaskan peran strategis dari SI/TI yang diharapkan mendukung sasaran strategis satuan kerja

No	Peran Strategis	Deskripsi

b. Kebutuhan SI/TI

Menjelaskan kebutuhan SI/TI dan harapan terhadap SI/TI yang sudah ada di satuan kerja

No	Proses Bisnis	Aplikasi Existing	Penilaian Aplikasi	Kebutuhan Aplikasi/Inovasi

Lampiran 3. Daftar Satuan Kerja

No	Satker
1	**BNNP Aceh**
2	BNNK Gayo Lues
3	BNNK Aceh Selatan
4	BNNK Pidie
5	BNNK Pidie Jaya
6	BNNK Aceh Tamiang
7	BNNK Bireuen
8	BNN Kota Sabang
9	BNN Kota Lhokseumawe
10	BNN Kota Langsa
11	BNN Kota Banda Aceh
12	**BNNP Sumatera Utara**
13	BNNK Mandailing Natal
14	BNNK Deli Serdang
15	BNNK Karo
16	BNNK Simalungun
17	BNNK Serdang Bedagai
18	BNN Kota Pematangsiantar
19	BNNK Asahan
20	BNN Kota Tebing Tinggi
21	BNN Kota Tanjungbalai
22	BNNK Tapanuli Selatan
23	BNN Kota Binjai
24	BNNK Langkat
25	BNN Kota Gunungsitoli
26	BNNK Labuhan Batu Utara
27	BNNK Batu Bara
28	**BNNP Sumatera Barat**
29	BNN Kota Payakumbuh
30	BNN Kota Sawahlunto
31	BNNK Pasaman Barat
32	BNNK Solok
33	**BNNP Sumatera Selatan**
34	BNN Kota Pagar Alam
35	BNN Kota Lubuk Linggau
36	BNN Kota Prabumulih
37	BNNK Ogan Ilir
38	BNNK Ogan Komering ilir
39	BNNK Empat Lawang
40	BNNK Muara Enim
41	BNNK Musi Rawas
42	BNNK Ogan Komering Ulu Timur
43	**BNNP Bengkulu**
44	BNNK Bengkulu Selatan

Lampiran 4. Daftar Satuan Kerja (lanjutan)

No	Satker
45	BNN Kota Bengkulu
46	**BNNP Jambi**
47	BNNK Batang Hari
48	BNNK Jabung Timur
49	BNN Kota Jambi
50	**BNNP Riau**
51	BNN Kota Dumai
52	BNN Kota Pekanbaru
53	BNNK Pelalawan
54	BNNK Kuantan Singingi
55	**BNNP Kepulauan Riau**
56	BNNK Karimun
57	BNN Kota Batam
58	BNN Kota Tanjungpinang
59	**BNNP Bangka Belitung**
60	BNNK Bangka Selatan
61	BNNK Bangka
62	BNN Kota Pangkal Pinang
63	BNNK Belitung
64	**BNNP Lampung**
65	BNNK Tanggamus
66	BNNK Lampung Selatan
67	BNN Kota Metro
68	BNNK Way Kanan
69	BNNK Lampung Timur
70	**BNNP Banten**
71	BNN Kota Tangerang Selatan
72	BNN Kota Cilegon
73	BNN Kota Tangerang
74	**BNNP DKI Jakarta**
75	BNN Kota Jakarta Timur
76	BNN Kota Jakarta Utara
77	BNN Kota Jakarta Selatan
78	**BNNP Jawa Barat**
79	BNNK Karawang
80	BNNK Sukabumi
81	BNNK Bogor
82	BNNK Sumedang
83	BNN Kota Tasikmalaya
84	BNNK Ciamis
85	BNNK Kuningan
86	BNN Kota Cirebon
87	BNN Kota Depok
88	BNNK Cianjur
89	BNNK Garut

Lampiran 4. Daftar Satuan Kerja (lanjutan)

No	Satker
90	BNN Kota Bandung
91	BNN Kota Cimahi
92	BNNK Bandung Barat
93	**BNNP DI Yogyakarta**
94	BNN Kota Yogyakarta
95	BNNK Bantul
96	BNNK Sleman
97	**BNNP Papua Barat**
98	**BNNP Jawa Tengah**
99	BNNK Kendal
100	BNNK Temanggung
101	BNNK Banyumas
102	BNNK Purbalingga
103	BNNK Batang
104	BNNK Cilacap
105	BNNK Magelang
106	BNN Kota Surakarta
107	BNN Kota Tegal
108	**BNNP Jawa Timur**
109	BNNK Malang
110	BNNK Pasuruan
111	BNNK Sumenep
112	BNNK Gresik
113	BNNK Lumajang
114	BNNK Kediri
115	BNNK Tuban
116	BNN Kota Malang
117	BNN Kota Surabaya
118	BNN Kota Kediri
119	BNNK Sidoarjo
120	BNN Kota Batu
121	BNNK Trenggalek
122	BNNK Nganjuk
123	BNN Kota Mojokerto
124	BNNK Blitar
125	BNNK Tulungagung
126	**BNNP Bali**
127	BNNK Badung
128	BNNK Gianyar
129	BNNK Klungkung
130	BNNK Buleleng
131	BNNK Karangasem
132	BNN Kota Denpasar
133	**BNNP Nusa Tenggara Timur**
134	BNN Kota Kupang

Lampiran 4. Daftar Satuan Kerja (lanjutan)

No	Satker
135	BNNK Belu
136	BNNK Rote Ndao
137	**BNNP Nusa Tenggara Barat**
138	BNNK Sumbawa Barat
139	BNNK Bima
140	BNN Kota Mataram
141	BNNK Sumbawa
142	**BNNP Maluku Utara**
143	BNNK Pulau Morotai
144	BNNK Halmahera Utara
145	BNN Kota Tidore Kepulauan
146	**BNNP Papua**
147	BNNK Jayapura
148	BNNK Mimika
149	**BNNP Kalimantan Selatan**
150	BNNK Barito Kuala
151	BNN Kota Banjarbaru
152	BNNK Balangan
153	BNNK Tanah Laut
154	BNNK Tabalong
155	BNNK Hulu Sungai Selatan
156	BNNK Hulu Sungai Utara
157	BNN Kota Banjarmasin
158	**BNNP Kalimantan Barat**
159	BNNK Bengkayang
160	BNNK Kubu Raya
161	BNNK Sintang
162	BNNK Sanggau
163	BNN Kota Singkawang
164	BNN Kota Pontianak
165	BNNK Mempawah
166	**BNNP Kalimantan Timur**
167	BNN Kota Samarinda
168	BNN Kota Balikpapan
169	BNN Kota Bontang
170	**BNNP Kalimantan Tengah**
171	BNNK Kotawaringin Barat
172	BNN Kota Palangkaraya
173	**BNNP Kalimantan Utara**
174	BNN Kota Tarakan
175	BNNK Nunukan
176	**BNNP Sulawesi Barat**
177	BNNK Polewali Mandar
178	**BNNP Sulawesi Utara**
179	BNNK Kepulauan Sangihe

Lampiran 4. Daftar Satuan Kerja (lanjutan)

No	Satker
180	BNNK Bolaang Mongondow
181	BNN Kota Bitung
182	BNN Kota Manado
183	**BNNP Sulawesi Selatan**
184	BNNK Tana Toraja
185	BNNK Bone
186	BNN Kota Palopo
187	**BNNP Sulawesi Tengah**
188	BNNK Banggai Kepulauan
189	BNNK Poso
190	BNNK Tojo Una-Una
191	BNN Kota Palu
192	BNNK Morowali
193	BNNK Donggala
194	**BNNP Sulawesi Tenggara**
195	BNNK Muna
196	BNNK Kolaka
197	BNN Kota Kendari
198	BNN Kota Baubau
199	**BNNP Gorontalo**
200	BNNK Boalemo
201	BNNK Bone Bolango
202	BNN Kota Gorontalo
203	BNNK Gorontalo Utara
204	BNNK Gorontalo
205	**BNNP Maluku**
206	BNNK Buru Selatan
207	BNN Kota Tual
208	Dit. TPPU
209	Dit. Wastahti
210	Dit. Intelijen
211	Dit. Interdiksi
212	Dit. Dakjar
213	Dit. Narkotika
214	Dit. P2
	Ittama
215	Irwil I
216	Irwill II
217	Irwil III
218	Irwas Riksus
	Deputi Pencegahan
219	Dit. Informasi dan Edukasi
220	Dit. Advokasi
	Deputi Pemberdayaan Masyarakat
221	Dit. Peran Serta Masyarakat

Lampiran 4. Daftar Satuan Kerja (lanjutan)

No	Satker
222	Dit. Pemberdayaan Alternatif
	Deputi Rehabilitasi
223	Dit. PLRIP
224	Dit. PLRKM
225	Dit. Pascarehabilitasi
	Deputi Hukum dan Kerja sama
226	Dit. Hukum
227	Dit. Kerjasama
	Settama
228	Biro Keuangan
229	Biro Perencanaan
230	Biro Kepagawaian
231	Biro Umum
232	Biro Humas dan Protokol
233	Balai Besar Rehabilitasi Lido
234	Balai Rehabilitasi BNN Tanah Merah Samarinda
235	Balai Rehabilitasi BNN Baddoka
236	Loka Rehab BNN Deli Serdang
237	Loka Rehabilitasi BNN Batam
238	Loka Rehabilitasi BNN Kalianda
239	Pusat Laboratorium Narkotika
240	Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia (PPSDM)
241	Pusat Penelitian, Data, dan Informasi (Pusitdatin)

Lampiran 4. Transkrip Wawancara Konsultan Ahli

1. Data Narasumber (V.1)

   Jabatan : Konsultan Ahli

   Waktu : 7 Juli 2021

   Media : Zoom Meetings

2. Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Selamat siang Bapak, mohon izin seperti yang sudah saya sampaikan sebelumnya terkait penyusnan Grand Design TIK BNN, mohon izin Pak Vicky untuk memberikan masukan terkait tren teknologi terbaru yang bisa diadopsi oleh BNN, mungkin bisa dari AI, machine learning, big data, security atau apapun itu yang bisa align dengan strategi bisnis BNN.	Jadi sebenarnya BNN dari tahun 2018, sudah mulai membuat roadmap/pondasi network. Pada waktu itu sudah membuat roadmap terhadap beberapa hal. Ada satu hal yang menurut kami cukup kritikal dalam rangka mempercepat informasi dan komunikasi lintas kantor-kantor BNN. Satu hal yang belum berjalan di roadmap yaitu **interkoneksi dan interoperabilas lewat jaringan IIX (Indonesia Internet Exchange)**, jaringan domestic. Jadi bukan seperti tantara, dengan tarik-tarik kabel fiber optic, lintas tempat seperti Jakarta-Bandung, itu pemborosan, karena tidak praktis, karena harus ada yang Namanya biaya perawatan. Kita punya teknologi yang bisa menjalankan jaringan tertutup tersebut diatas jalur apapun yang sudah ada. Yang jelas sudah ada kan jaringan internet exchange. Jadi kira-kira kita akan bangun interkoneksi antar lintas kantor BNN, itu salah satu yang belum menjadi ide dalam roadmap. Menyambungkan BNNP, BNNK seindonesia ke BNN Pusat secara bertahap sampai seluruh Indonesia tersambung, komunikasi yang menyambungkan seolah-olah se Indonesia seperti satu kantor. Misal mau menelpon tinggal pencet extension, yang atur extension dari pusat, misal di Puslitdatin ada PABX digital, sehingga telepon di BNNP BNNK diatur dari pusat. Mau kirim apapun file, data urgent bisa secara direct, tinggal buka komputer orangnya copy, meskipun berbeda daerah. Ini adalah salah satu benefitnya. Jadi interkoneksinya adalah membangun jalaur yang efektif dan efisien antar BNN Pusat kepada seluruh BNNP dan BNNK. Yang menjadi interoperabilitas nya adalah misalnya telepon voip, pengiriman file secara realtime, tatap muka tanpa zoom, langsung muka ketemu muka langsung. Effort awalnya cukup besar, yang pertama mendata seluruh

Lampiran 6. Transkrip Wawancara Konsultan Ahli (lanjutan)

No	Pertanyaan	Jawaban
		jaringan existing di seluruhh BNNP BNNK, yang kedua harus dipikirkan strategi menyambungkannya seperti apa, karena langgananya berbeda-beda, misalnya indihome, astinet, jogjanet, dan sebagainya. Ini yang harus dikaji secara internal, harus diapakan ini, apakah dibikin tersentral, ataukah pada anggaran masing-masing atau belanja internet masing-masing tapi tetep dihubungkan dengan cara yang sama ke pusat, ini yang menjadi pilihan dari BNN Pusat. Bu Widha sempat menghitung biaya internet di daerah. Internet di Indonesia ada dua, yang tiap hari kita gunakan itu yang camputer internasional dan domestic only. Sebenernya yang mahal yang internasional, yang domestik sangat murah. Jadi jalur domestik yang dibangun oleh APJII, palaparing dan lain-lain bisa dimanfaatkan dengan berlanggaanan internet yang sangat-sangat murah karena cuma langganan link domestic, Indonesia saja, tidak bisa nyebrang ke Singapura atau luar negeri. Ini bisa menjadi salah satu solusi, misal pusat ingin internet di daerah seragam, besarannya sama, bandwidthnya sama dan sebagainya jangan dibayari internetnya, tapi difasilitasi jaringan domestic, internet internasional di pool ke pusat. Lalu bagaimana internet di daerah? internetnya diputus saja, ini benar-benar seakan-akan sekantor. Jadi misal ada internet di Kalimantan, sebenernya traffic nya muter ke Jakarta, jadi di pusat juga bisa tau dan bisa melakukan pembatasan-pembatasan. Sistem seperti itu atau mekanisme seperti itu bisa mengatasi permasalahan di kita, komputer BNNP BNNK terkena virus, spam email, ini sering sekali, itu bukan salah Puslitdatin, karena memang komputer di daerah, mereka tidak tau kalau kena virus, karena colok usb, windows bajakan, dan sebagianya itu tidak terkontrol yang bisa pengaruh kemana-mana, termasuk ke email. Dengan sistem tersentralisasi yang telah dibangun, otomatis hal-hal seperti ini bisa dicegah, misalnya install antivirus tidak perlu ke daerah, tinggal remote komputernya, orangnya mungkin tidak tau, karena jaringannya sudah jadi satu udah local.
2	Berarti kedepannya akan tersentralisasi	Iya, jadi tersentralisasi tanpa membangun jaringan baru, jadi kita memanfaatkan yang sudah ada, misalkan internet domestic

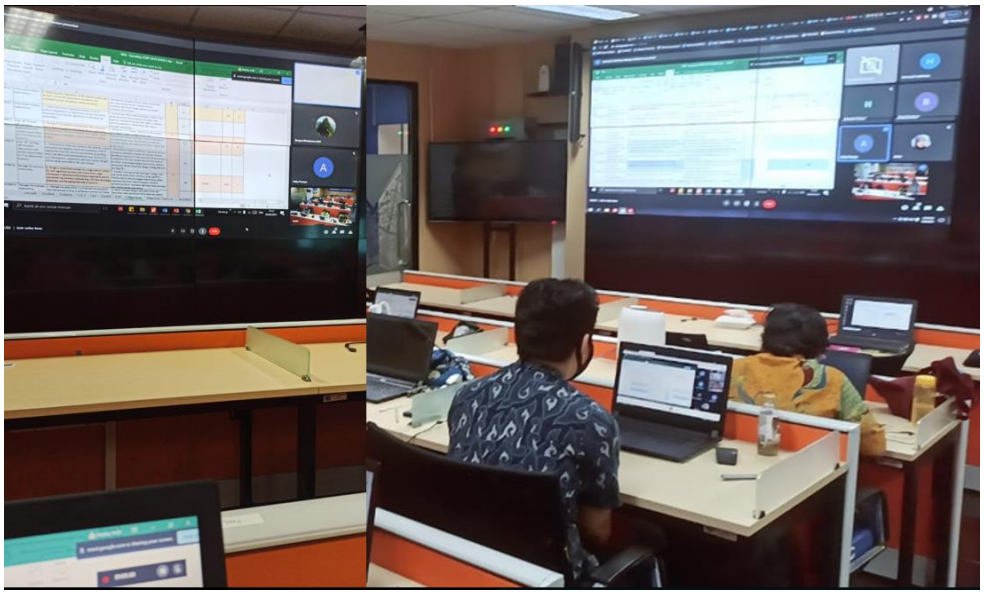
Lampiran 6. Transkrip Wawancara Konsultan Ahli (lanjutan)

No	Pertanyaan	Jawaban
	semua ke Puslitdatin ya Pak?	Indonesia ataukah internet yang sudah aktif ditempat masing-masing. Itu medianya saja atau jalannya aja. Akan ada argumen itu kan via internet kan gak aman? Internet hanya jalan tolnya, tapi di jalan tol itu akan kita bangun jalur busway yang tertutup, kalau bicara pipa, ada pipa public/pipa umum untuk semua orang, nah ditengah-tengah pipa umum itu kita bangun pipa kecil untuk kita sendiri, kira-kira seperti itu analoginya, jadi orang lain tidak bisa melihat isi dalam pipa kita. Topik utamanya adalah interkoneksi yang akan nanti memfasilitasi interoperability, misalnya komunikasi secara realtime, kirim-kirim file, bahkan melihat cctv tanpa melalui internet, itu adalah bentuk-bentuknya, saya yakin akan berkembang lagi, misalkan telepon voip, atau apapun yang biasa dilakukan di jaringan intranet, jadi kita akan melakukan intranet kan seluruh jaringan BNNP BNNK seluruh Indonesia, kira-kira begitu. Kalau ini sudah selesai, apapun yang mau lewat bebas, kan rumah sendiri, sudah tertutup. Misal BNN Pusat mau ke BNNP DKI Jakarta. Ini yang terkait dengan infrastruktur, idealnya ini masuk dalam pembangunan roadmap BNN. Kalau itu semua sudah terpenuhi, challenge berikutnya adalah mengamankan, kalau mengamankan Puslitdatin sudah punya standar pengamanan yang baik sesuai internasional. Terkait pengamanan, dari Puslitdatin dapat membantu BNNP dan BNNK mengamankan infrastrukturnya, yang mungkin selama ini mungkin mereka terfikirpun tidak, misal sepeti tadi komputer kena virus, windows bajakan.
3	Betul Pak, yang menjadi isu di BNNP BNNK adalah salah satunya adalah pengamanan yang hampir tidak ada	Iya betul, karena fokus mereka bukan di IT, sementara kalau Puslitdatin yang berperan membantu mereka disana, terkait kendala di waktu, biaya, tenaga, jarak, dan personel yang terbatas. Salah satu solusinya adalah menyambungkan semuanya. Tetapi ketika akan dibangun menjadi sebuah Grand Design harus bertahap, jadi peta jalan, misalnya RPJMN misal 4 tahun, sibagi per tahun coverage areanya. Dijalankan secara bertahap, dan dilaksanakan secara paralel bersamaan dengan isinya. Kita bisa mengembangkan hal berikutnya secara paralel. Contohnya data

Lampiran 6. Transkrip Wawancara Konsultan Ahli (lanjutan)

No	Pertanyaan	Jawaban
		warehouse. Kita lihat di BNN sangat penting data warehouse, karena data di BNN terpecah-pecah, misalnya intel punya data sendiri, lab punya data sendiri. Yang mungkin baru sekarang terintegrasi di Puslitdatin adalah baru aplikasi-aplikasinya, tetapi data-data mereka yang asli, data lapangan, atau data mereka sehari-hari belum terintegrasi di tengah-tengah. Misalnya dari daerah BNNP Jawa Barat akan mencari data yang di produce oleh laboratorium. Kalau data itu tidak ada di data warehouse maka dia tidak akan ketemu, dia harus cari orang lab nya, atau minimal dia cari di aplikasi tidak ada, tetapi juga tidak ada karena ternyata data ada di komputer pribadi orag labnya, kan jadi terbentur. Tapi ketika data-data dari semua divisi sudah masuk dan data sudah secara rapi di katalogkan, atau secara istilah data warehouse adalah indexing. Misal kita akan cari data yang di produksi oleh Intel lapangan BNNP Jawa Barat, berarti akan langsung ke direktori BNNP Jawa Barat, dan tinggal search dalam direktori BNNP Jawa Barat dan langsung ketemu. Jadi data warehouse sangat penting. Setelah data warehouse terbentuk baru akan dikembangkan interface masing-masing personel BNN, untuk mereka dari mana saja bisa masuk ke data warehouse itu, contoh kalau di aplikasi Kepolisian adalah e-tilang.
4	Terima kasih banyak Pak Vicky atas pencerahanya, mohon maaf menganggu waktunya	Siap Bu, terima kasih Bu, salam buat semuanya

Lampiran 5. Dokumentasi Asesmen COBIT 2019



BNN

Lampiran 6. Lampiran GWP (*Generic Work Product*)

No	Ref	*Management Practice*	*Product Output*	Dokumen BNN
1	APO07.01	*Acquire and maintain adequate and appropriate staffing.*	*Job descriptions and personnel sourcing plans*	Dokumen Anjab
			Staffing requirement evaluations	Dokumen Penilaian SKP
			Competency and career development plans	Dokumen Rencana Pengembangan Kompetensi
2	APO07.02	*Identify key IT personnel.*	*Job termination action plans*	-
			Minimal amount of vacation guidance	Peraturan Kepala No.5 Tahun 2019 tentang Tata Cara Pemberian Cuti di Lingkungan BNN
3	APO07.03	*Maintain the skills and competencies of personnel.*	*Skills and competencies matrix*	DSP (Daftar Susunan Pegawai)
			Skill development plans	Dokumen Rencana Pengembangan Kompetensi
			Review reports	Dokumen Penilaian SKP
4	APO07.04	*Assess and recognize/reward employee job performance.*	*Improvement plans*	-
			Performance evaluations	LKH (Laporan Kinerja Harian) Pegawai
			Personnel goals	-
5	APO07.05	*Plan and track the usage of IT and business human resources.*	*Inventory of business and IT human resources*	Database simpeg & DB simpeg mini Puslitdatin
			Resource utilization records	Dokumen Anjab
			Resourcing shortfall analyses	DSP (Daftar Susunan Pegawai)
6	APO07.06	*Manage contract staff.*	*Contract agreement reviews*	Dokumen penilaian kontrak PPNPN
			Contract agreements	Dokumen kontrak PPNPN
			Contract staff policies	Dokumen Perjanjian Kinerja, Dokumen Pakta Integritas
7	APO08.01	*Understand business expectations.*	*Clarified and agreed business expectations*	Dokumen Renstra dan Renja
8	APO08.02	*Align I&T strategy with business expectations and identify opportunities for IT to enhance the business.*	*Agreed next steps and action plans*	-
9	APO08.03	*Manage the business relationship.*	*Complaint and escalation status*	-
			Agreed key decisions	-
10	APO08.04	*Coordinate and communicate.*	*Customer responses*	-
			Communication packages	SE Pemberitahuan
			Communication plan	-

Lampiran 8. Lampiran GWP (*Generic Work Product*) (lanjutan)

No	Ref	*Management Practice*	*Product Output*	Dokumen BNN
11	APO08.05	*Provide input to the continual improvement of services.*	*Definition of potential improvement projects*	-
			Satisfaction analyses	-
12	APO11.01	*Establish a quality management system (QMS).*	*Quality management system (QMS) rolesresponsibilities and decision rights*	-
			Quality management plans	-
			Results of QMSeffectiveness reviews	-
13	APO11.02	*Focus quality management on customers.*	*Customer requirements for quality management*	-
			Results of quality of service, including customer feedback	Perbadan TIK No 2 Tahun 2018, SE Standar Pelayanan Jaringan Internet dan DC
			Acceptance criteria	-
14	APO11.03	*Manage quality standards, practices and procedures and integrate quality management into key processes and solutions.*	*Quality management standards*	SOP Layanan Jaringan
			Root causes of quality delivery failures	-
			Results of quality monitoring	-
15	APO11.04	*Perform quality monitoring, control and reviews.*	*Process quality of service goals and metrics*	-
			Results of quality reviews and audits	-
16	APO11.05	*Maintain continuous improvement.*	*Quality review benchmark results*	-
			Examples of good practice to be shared	Buku Panduan
			Communications on continual improvement and best practices	-
17	BAI01.01	*Maintain a standard approach for program management.*	*Updated program management approaches*	Review Renstra
18	BAI01.02	*Initiate a program.*	*Program mandate and brief*	Dokumen POK
			Program concept business case	Dokumen KAK/TOR
			Program benefit realization plan	Dokumen KAK/TOR
19	BAI01.03	*Manage stakeholder engagement.*	*Results of stakeholder engagement effectiveness assessments*	-
			Stakeholder engagement plan	-

Lampiran 8. Lampiran GWP (*Generic Work Product*) (lanjutan)

No	Ref	*Management Practice*	*Product Output*	Dokumen BNN
20	BAI01.04	*Develop and maintain the program plan.*	*Program budget and benefits register*	RKAKL, RAB, KAK/TOR
			Resource requirements and roles	Persyaratan tenaga ahli dalam ruang lingkup
			Program plan	Proposal, KAK/TOR
21	BAI01.05	*Launch and execute the program.*	*Results of program goal achievement monitoring*	-
			Results of benefit realization monitoring	-
			Program audit plans	-
22	BAI01.06	*Monitor, control and report on the program outcomes.*	*Stage-gate review results*	-
			Results of program performance reviews	Dokumen Review Renstra
23	BAI01.07	*Manage program quality.*	*Quality management plan*	-
			Requirements for independent verification of deliverables	-
24	BAI01.08	*Manage program risk.*	*Program risk register*	Dokumen manajemen resiko Puslitdatin
			Program risk assessment results	-
			Program risk management plan	-
25	BAI01.09	*Close a program.*	*Communication of program retirement and ongoing accountabilities*	-
26	BAI05.01	*Establish the desire to change.*	*Communications from executive management committing to change*	Rapim Mingguan (Instruksi Pimpinan)
			Communications of drivers for change	Sprin Agen Perubahan
27	BAI05.02	*Form an effective implementation team.*	*Common vision and goals*	War on Drugs
			Implementation team and roles	Sprin Agen Perubahan
28	BAI05.03	*Communicate desired vision.*	*Vision communication plan*	Laporan pimpinan (Rapim)
			Vision communications	WAG, Email
29	BAI05.04	*Empower role players and identify short-term wins.*	*Aligned HR performance objectives*	-
			Identified quick wins	-
			Communication of benefits	-
30	BAI05.05	*Enable operation and use.*	*Operation and use plan*	-
			Success measures and results	-
31	BAI05.06	*Embed new approaches.*	*HR performance review results*	Dokumen LHP, SKP
			Awareness communications	-
			Compliance audit results	-
32	BAI05.07	*Sustain changes.*	*Knowledge transfer plans*	-

Lampiran 8. Lampiran GWP (*Generic Work Product*) (lanjutan)

No	Ref	*Management Practice*	*Product Output*	Dokumen BNN
			Communications of management's commitment	Laporan Rapim Mingguan
			Reviews of operational use	-
33	BAI08.01	*Identify and classify sources of information for governance and management of I&T.*	*Classification of information sources*	Dokumen Klasifikasi Informasi CC
34	BAI08.02	*Organize and contextualize information into knowledge.*	*Published knowledge repositories*	-
35	BAI08.03	*Use and share knowledge.*	*Knowledge awareness and training schemes*	-
			Knowledge user database	-
36	BAI08.04	*Evaluate and update or retire information.*	*Rules for knowledge retirement*	-
			Knowledge use evaluation results	-
37	BAI11.01	*Maintain a standard approach for project management.*	*Updated project management approaches*	Dokumen KAK/TOR
38	BAI11.02	*Start up and initiate a project.*	*Project definitions*	Dokumen proposal
			Project scope statements	Dokumen proposal
39	BAI11.03	*Manage stakeholder engagement.*	*Results of stakeholder engagement effectiveness assessments*	-
			Stakeholder engagement plan	Sprin Tim Pokja
40	BAI11.04	*Develop and maintain the project plan.*	*Project reports and communications*	Laporan progress pekerjaan
			Project Baseline	POK
			Project plans	Dokumen proposal, KAK/TOR
41	BAI11.05	*Manage project quality.*	*Project quality management plan*	Dokumen KAK/TOR
			Requirements for independent verification of project deliverables	-
42	BAI11.06	*Manage project risk.*	*Project risk register*	-
			Project risk assessment results	-
			Project risk management plan	-
43	BAI11.07	*Monitor and control projects.*	*Agreed changes to project*	Adendum Kontrak
			Project progress reports	Laporan Kemajuan Pekerjaan
			Project performance criteria	-
44	BAI11.08		*Project resource requirements*	Daftar tenaga ahli

Lampiran 8. Lampiran GWP (*Generic Work Product*) (lanjutan)

No	Ref	*Management Practice*	*Product Output*	Dokumen BNN
		Manage project resources and work packages.	*Gaps in project planning*	-
			Project roles and responsibilities	Persyaratan tenaga ahli
45	BAI11.09	*Close a project or iteration.*	*Post-implementation review results*	Rapat pasca pyoject selesai
			Stakeholder project acceptance confirmations	Berita Acara Serah Terima Pekerjaan
			Project lessons learned	-

Lampiran 7. Cuplikan Form Asesmen COBIT 2019

Area	Domain	Objective ID	Objective	Objective Description	Objective Purpose Statement	Practice ID	Practice Name	Activity	Capability Level	Criteria Are Met (Yes/No)	Comment	Achievement	Status
Management	Align, Plan and Organize	APO07	Managed Human Resources	Provide a structured approach to	Optimize human resources	APO07.05	Plan and track the usage of IT and business human	1. Create and maintain an inventory of business and IT human resources.	2	Yes	Database simpeg & DB simpeg mini Puslitdatin	100%	F
Management	Align, Plan and Organize	APO07	Managed Human Resources	Provide a structured approach to	Optimize human resources	APO07.06	Manage contract staff.	1. Implement contract staff policies and procedures.	2	Yes	Kontrak PPNPN	100%	F
Management	Align, Plan and Organize	APO07	Managed Human Resources	Provide a structured approach to ensure optimal recruitment/acquisition, planning,	Optimize human resources capabilities to meet enterprise objectives.	APO07.06	Manage contract staff.	2. At the commencement of the contract, obtain formal agreement from contractors that they are required to comply with the enterprise's I&T control framework, such as policies for security clearance, physical and logical access control, use of facilities, information confidentiality requirements, and nondisclosure agreements.	2	Yes	Isi Kontrak PPNPN, Surat Pernyataan		
Management	Align, Plan and Organize	APO07	Managed Human Resources	Provide a structured approach to ensure optimal recruitment/acq	Optimize human resources capabilities to meet	APO07.06	Manage contract staff.	3. Advise contractors that management reserves the right to monitor and inspect all usage of IT resources, including email, voice communications, and all programs and data files.	2	Yes	Isi Kontrak PPNPN, Surat Pernyataan		
Management	Align, Plan and Organize	APO07	Managed Human Resources	Provide a structured approach to ensure optimal recruitment/acquisition,	Optimize human resources capabilities to meet enterprise	APO07.06	Manage contract staff.	4. As part of their contracts, provide contractors with a clear definition of their roles and responsibilities, including explicit requirements to document their work to agreed standards and formats.	2	Yes	Laporan PPNPN Bulanan		
Management	Align, Plan and Organize	APO07	Managed Human Resources	Provide a structured approach to	Optimize human resources	APO07.06	Manage contract staff.	5. Review contractors' work and base the approval of payments on the results.	2	Yes	Laporan PPNPN Bulanan		
Management	Align, Plan and Organize	APO07	Managed Human Resources	Provide a structured approach to ensure optimal recruitment/acq	Optimize human resources capabilities to meet	APO07.01	Acquire and maintain adequate and appropriate staffing.	4. Include background checks in the IT recruitment process for employees, contractors and vendors. The extent and frequency of these checks should depend on the sensitivity and/or criticality of the function.	3	Yes	sebagai salah satu persyaratan utama	100%	F
Management	Align, Plan and Organize	APO07	Managed Human Resources	Provide a structured approach to	Optimize human resources	APO07.02	Identify key IT personnel.	4. Regularly test staff backup plans.	3	Yes	Analisa Beban Kerja	33%	P
Management	Align, Plan and Organize	APO07	Managed Human Resources	Provide a structured approach to ensure optimal recruitment/acq	Optimize human resources capabilities to meet	APO07.03	Maintain the skills and competencies of personnel.	3. Review training materials and programs on a regular basis. Ensure adequacy with respect to changing enterprise requirements and their impact on necessary knowledge, skills and abilities.	3	No		0%	N
Management	Align, Plan and Organize	APO07	Managed Human Resources	Provide a structured approach to	Optimize human resources	APO07.03	Maintain the skills and competencies of personnel.	4. Provide access to knowledge repositories to support the development of skills and competencies.	3	No			

Lampiran 8. Lampiran *Evidence Base* Pengukuran COBIT 2019

Badan Narkotika Nasional **Sekretariat Utama** **Biro Kepegawaian dan Organisasi**	**Nomor SOP**	BNN-07.03.CFM.01.SOP.02
	Tanggal Pembuatan	Desember 2018
	Tanggal Revisi	-
	Tanggal Efektif	Desember 2018
	Disahkan Oleh	Kepala Pusat Penelitian Data dan Informasi Badan Narkotika Nasional Drs. Agus Irianto SH., M.Si., MH NRP. 68080359
	Nama SOP	Pemeliharaan Rutin Jaringan LAN dan Wifi

Dasar Hukum:	**Kualifikasi Pelaksana:**
1. Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika; 2. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan; 3. Peraturan Presiden Nomor 23 Tahun 2010 tentang Badan Narkotika Nasional; 4. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan; 5. Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur di Lingkungan Badan Narkotika Nasional; 6. Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 16 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Narkotika Nasional; 7. Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 02 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur di Lingkungan Badan Narkotika Nasional; 8. Peraturan Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2017 tentang Perubahan Kelima Atas Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 3 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Narkotika Nasional Provinsi dan Badan Narkotika Nasional Kabupaten/Kota; 9. Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 1 Tahun 2018 tentang Penataan Tata Laksana (*Business Process*) di Lingkungan Badan Narkotika Nasional.	1. Kemampuan untuk memahami pengembangan teknologi informasi dan komunikasi di bidang P4GN; 2. Kemampuan untuk memahami pemeliharaan rutin jaringan LAN dan Wifi; 3. Kemampuan untuk memahami susunan organisasi di lingkungan BNN; 4. Kemampuan untuk memahami unit kerja dan tupoksi setiap unit kerja; 5. Kemampuan mengoperasikan komputer
Keterkaitan:	**Peralatan/Perlengkapan:**
SOP Penanganan Gangguan Jaringan LAN dan Wifi	1. Alat tulis kantor; 2. Internet; 3. Komputer; 4. Tool Box;

Badan Narkotika Nasional **Sekretariat Utama** **Biro Kepegawaian dan Organisasi**	**Nomor SOP**	BNN-07.03.CFM.01.SOP.01
	Tanggal Pembuatan	Desember 2018
	Tanggal Revisi	-
	Tanggal Efektif	Desember 2018
	Disahkan Oleh	Kepala Pusat Penelitian Data dan Informasi Badan Narkotika Nasional Drs. Agus Irianto SH., M.Si., MH NRP. 68080359
	Nama SOP	Penanganan Gangguan Jaringan LAN dan Wifi

Dasar Hukum:	**Kualifikasi Pelaksana:**
1. Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika; 2. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan; 3. Peraturan Presiden Nomor 23 Tahun 2010 tentang Badan Narkotika Nasional; 4. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 35 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur Administrasi Pemerintahan; 5. Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur di Lingkungan Badan Narkotika Nasional; 6. Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 16 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Narkotika Nasional; 7. Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 02 Tahun 2015 tentang Perubahan Atas Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pedoman Penyusunan Standar Operasional Prosedur di Lingkungan Badan Narkotika Nasional; 8. Peraturan Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2017 tentang Perubahan Kelima Atas Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 3 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Narkotika Nasional Provinsi dan Badan Narkotika Nasional Kabupaten/Kota; 9. Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 1 Tahun 2018 tentang Penataan Tata Laksana (*Business Process*) di Lingkungan Badan Narkotika Nasional.	1. Kemampuan untuk memahami pengembangan teknologi informasi dan komunikasi di bidang P4GN; 2. Kemampuan untuk memahami penanganan gangguan jaringan LAN dan Wifi; 3. Kemampuan untuk memahami susunan organisasi di lingkungan BNN; 4. Kemampuan untuk memahami unit kerja dan tupoksi setiap unit kerja; 5. Kemampuan mengoperasikan komputer
Keterkaitan:	**Peralatan/Perlengkapan:**
	1. Alat tulis kantor; 2. Internet; 3. Komputer; 4. Tool Box;

Lampiran 10. Lampiran *Evidence Base* Pengukuran COBIT 2019 (lanjutan)

SPESIFIKASI TEKNIS

1. Spesifikasi Tenaga Ahli

A	Pengembangan CBT (Computerized Based Test)	Jumlah		Waktu	
1	PM	1	Orang	3	Bulan
2	Front End Developer	10	Orang	3	Bulan
3	Back End Developer	10	Orang	3	Bulan
4	Database Administrator	1	Orang	3	Bulan
5	Software QA	1	Orang	3	Bulan
6	UI/UX Designer	1	Orang	3	Bulan
7	Design Grafis	1	Orang	3	Bulan
8	Teknisi Support	1	Orang	3	Bulan
B	**Pengembangan E-Office**	**Jumlah**		**Waktu**	
1	PM	1	Orang	3	Bulan
2	Front End Developer	7	Orang	3	Bulan
3	Back End Developer	7	Orang	3	Bulan
4	Database Administrator	1	Orang	3	Bulan
5	Software QA	1	Orang	3	Bulan
6	UI/UX Designer	1	Orang	3	Bulan
7	Design Grafis	1	Orang	3	Bulan
8	Teknisi Support	1	Orang	3	Bulan

a. Project Manager (PM)

(1) Kualifikasi
(a) Pendidikan min. S1 IT
(b) Pengalaman minimal 6 tahun sebagai PM
(c) Memahami teknik manajemen proyek, risiko, dan perencanaan strategi
(d) Menguasai software manajemen proyek

(2) Deskripsi Pekerjaan
(a) Mententukan ruang lingkup dan tujuan proyek.
(b) Memprediksi sumber daya yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan mengelola sumber daya secara efektif dan efisien.
(c) Menyiapkan anggaran berdasarkan lingkup pekerjaan dan kebutuhan sumber daya.
(d) Melacak biaya proyek untuk memenuhi anggaran.
(e) Mengembangkan dan mengelola jadwal proyek dan rencana kerja yang terperinci.
(f) Memberikan *update* proyek secara konsisten kepada semua tim yang bersangkutan tentang strategi, penyesuaian dan *progress*.
(g) Mengelola kontrak dengan vendor dan pemasok dengan menugaskan tugas dan mengkomunikasikan hasil yang diharapkan.
(h) Memanfaatkan praktik terbaik industri, teknik dan standar di seluruh pelaksanaan proyek.

Lampiran 10. Lampiran *Evidence Base* Pengukuran COBIT 2019 (lanjutan)

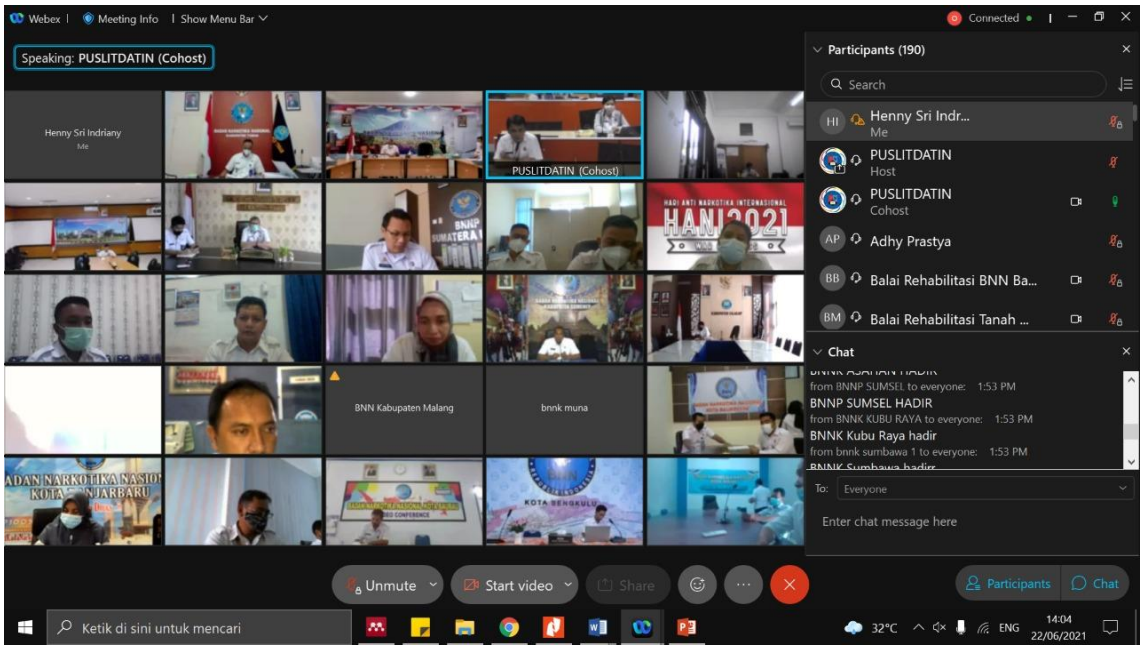
KEMEN/LEMB	: (066)	BADAN NARKOTIKA NASIONAL (BNN)
UNIT ORG	: (01)	Badan Narkotika Nasional
PROGRAM	: (066.01.WA)	Program Dukungan Manajemen
SATUAN KERJA	: (648961)	PUSAT PENELITIAN, DATA, DAN INFORMASI
PROPINSI	: (01)	DKI JAKARTA
LOKASI	: (55)	KOTA JAKARTA TIMUR

Belum Validasi

KODE	PROGRAM/ SASARAN PROGRAM/ INDIKATOR KINERJA PROGRAM/ KEGIATAN/ OUTPUT/ SUBOUTPUT/ KOMPONEN	ALOKASI ANGGARAN T.A 2021				SD/ CP	KP/ KD/ DK/ TP
		VOLUME / SATUAN	ANGKA DASAR	INISIATIF BARU	JUMLAH		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(6)
066.01.WA	Program Dukungan Manajemen		64,958,115,000		64,958,115,000		
3239	Sasaran Program : Penyelenggaraan Ketatausahaan, Rumah Tangga dan Pengelolaan Sarana dan Prasarana (Fungsi/Sub Fungsi: 03.01)		6,269,446,000		6,269,446,000		
3239.EAA	Layanan Perkantoran [Base Line]	1 Layanan	5,760,117,000		5,760,117,000		KP
	Lokasi : KOTA JAKARTA TIMUR						
3239.EAA.994	Layanan Perkantoran		5,760,117,000		5,760,117,000		
	JUMLAH KOMPONEN UTAMA		5,760,117,000		5,760,117,000		
002	Operasional dan Pemeliharaan Kantor		5,760,117,000		5,760,117,000		
3239.EAC	Layanan Umum [Base Line]	1 Layanan	509,329,000		509,329,000		KP
	Lokasi : KOTA JAKARTA TIMUR						
3239.EAC.970	Layanan Dukungan Manajemen Satker		509,329,000		509,329,000		
	JUMLAH KOMPONEN UTAMA		509,329,000		509,329,000		
051	Penyusunan rencana program dan Penyusunan rencana anggaran		13,491,000		13,491,000		
052	Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi		49,705,000		49,705,000		
054	Pengelolaan kepegawaian		120,720,000		120,720,000		
055	Pelayanan umum, Pelayanan rumah tangga dan perlengkapan		325,410,000		325,410,000		
3242	Penyelenggaran Penelitian, Data, dan Informasi P4GN (Fungsi/Sub Fungsi: 03.01)		58,688,669,000		58,688,669,000		
3242.EAJ	Layanan Data dan Informasi [Base Line]	2 Layanan	58,688,669,000		58,688,669,000		KP
	Lokasi : KOTA JAKARTA TIMUR						
3242.EAJ.963	Layanan Data Dan Informasi		19,879,905,000		19,879,905,000		
	JUMLAH KOMPONEN UTAMA		19,879,905,000		19,879,905,000		
051	Manajemen sistem informasi		8,794,438,000		8,794,438,000		
052	Pengolahan data dan informasi		11,085,467,000		11,085,467,000		
3242.EAJ.967	Layanan Penelitian Dan Pengembangan		38,808,764,000		38,808,764,000		
	JUMLAH KOMPONEN UTAMA		38,808,764,000		38,808,764,000		
051	Pelaksanaan penelitian		38,108,948,000		38,108,948,000		
053	Pelaksanaan pengembangan		699,816,000		699,816,000		

Lampiran 9. Lampiran Dokumentasi Pelaksanaan FGD Virtual

Lampiran 10. Lampiran Dokumentasi Pelaksanaan FGD Virtual



BNN

Webex
Meeting Info
Hide Menu Bar
File Edit Share View Audio & Video Participant Meeting Help
Connected
Henny Sri Indriany
Me
Farisya Setiadi
Layout
Viewing Farisya Setiadi's appl...
Grand Design TIK:
Arah Strategis Transformasi Digital BNN Menuju Integrasi, Transformasi dan Inovasi SPBE Terpadu
Dr. Farisya Setiadi, ST, MTI
Versi 1.0 - Juni 2021
Participants (236)
Search
Participants (236)
Henny Sri Indr... Me
PUSLITDATIN Host
Farisya Setiadi
PUSLITDATIN Cohost
Adhy Prastya
Adi Wirawan
anggi pesalisga
Anto PLRIP
Babes Lido
Balai Rehabilitasi BNN Baddoka
Balai Rehabilitasi Tanah Merah
Unmute
Start video
Share
Ketik di sini untuk mencari
31°C
ENG
15:40
22/06/2021

BNN

Lampiran 11. Undangan FGD Virtual

BADAN NARKOTIKA NASIONAL REPUBLIK INDONESIA
(NATIONAL NARCOTICS BOARD REPUBLIC OF INDONESIA)
Jl. MT. Haryono No. 11 Cawang Jakarta Timur
Telepon : (62-21) 80871566, 80871567
Faksimili : (62-21) 80885225, 80871591, 80871592, 80871593
e-mail : info@bnn.go.id website : www.bnn.go.id

Nomor : B/und-fdg /VI/DT/DT.01.00/2021/BNN Jakarta, 8 Juni 2021
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Undangan FGD dan Pengisian Data Kuesioner Grand Design TIK

Kepada

Yth. 1. **Para Kepala BNNP**
2. Para Kepala BNNK
3. Para Kepala Balai Rehabilitasi BNN
4. Para Kepala Loka Rehabilitasi BNN

di

Tempat

1. Rujukan:
   a. Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika;
   b. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 23 Tahun 2010 tentang Badan Narkotika Nasional;
   c. Peraturan Badan Narkotika Nasional Nomor 5 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Narkotika Nasional;
   d. Program Kegiatan Puslitdatin Tahun Anggaran 2021

2. Berdasarkan rujukan tersebut di atas, bersama ini disampaikan bahwa dalam rangka mendukung pencapaian rencana strategis BNN, sebagai satuan kerja yang mempunyai tugas pokok dan fungsi dalam pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di BNN, maka perlu menyusun Grand Design Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

3. Berkaitan dengan butir satu dan dua di atas, bersama ini kami mohon kepada Kepala untuk dapat:
   a. menghadiri FGD (*Focus Group Discussion*) *Virtual Grand Design* TIK, yang akan dilaksanakan pada:
      hari / tanggal : Selasa / 22 Juni 2021
      waktu : 14.00 WIB s.d selesai
      link room rapat : https://bit.ly/3zzBaNy
   b. mengisi data kuesioner terlampir dan mengirimkan paling lambat tanggal 23 Juni 2021 dan dapat dikirimkan melalui email puslitdatin@bnn.go.id. Untuk informasi lebih lanjut, dapat menghubungi Henny Sri Indriany di nomor 085760354657.

4. Demikian untuk menjadi maklum.

a.n. Kepala Badan Narkotika Nasional
Kepala Pusat Penelitian, Data, dan Informasi

Drs. Agus Irianto, S.H., M.Si., M.H., Ph.D.

Tembusan:
1. Kepala BNN;
2. Sekretaris Utama BNN;
3. Inspektur Utama BNN.

BADAN NARKOTIKA NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

NOTA – DINAS
NOMOR : B/ ND-334/VI/DT/DT.01.00/2021/Puslitdatin

Kepada : Yth. 1. Sekretaris Utama BNN
2. Inspektur Utama BNN
3. Deputi Pemberantasan BNN
4. Deputi Pencegahan BNN
5. Deputi Pemberdayaan Masyarakat BNN
6. Deputi Rehabilitasi BNN
7. Deputi Hukum dan Kerjasama BNN
8. Kepala Pusat Laboratorium BNN
9. Kepala Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia BNN
10. Kepala Balai Besar Rehabilitasi BNN

Dari : Kepala Pusat Penelitian, Data, dan Informasi BNN
Perihal : Undangan FGD dan Permohonan Pengisian Data Kuesioner *Grand Design* TIK 2021
Tanggal : 18 Juni 2021

1. Rujukan:
   a. Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika;
   b. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 23 Tahun 2010 tentang Badan Narkotika Nasional;
   c. Peraturan Kepala Badan Narkotika Nasional Nomor 5 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Narkotika Nasional;
   d. Program Kegiatan Puslitdatin Tahun Anggaran 2021.

2. Berdasarkan rujukan tersebut di atas, bersama ini disampaikan bahwa dalam rangka mendukung pencapaian rencana strategis BNN, sebagai satuan kerja yang mempunyai tugas pokok dan fungsi dalam pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di BNN, maka perlu menyusun *Grand Design* Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

3. Berkaitan dengan poin 2 (dua) di atas, bersama ini kami mohon kepada tersebut alamat untuk dapat:
   a. menghadiri FGD (*Focus Group Discussion*) *Virtual Grand Design* TIK, yang akan dilaksanakan pada:
      hari / tanggal : Selasa / 22 Juni 2021
      waktu : 14.00 WIB s.d selesai
      link room rapat : https://bit.ly/3zzBaNy
   b. mengisi data kuesioner terlampir dan mengirimkan paling lambat tanggal 23 Juni 2021 dan dapat dikirimkan melalui email puslitdatin@bnn.go.id. Untuk informasi lebih lanjut, dapat menghubungi Henny Sri Indriany di nomor 085760394657.

/4. Demikian....

4. Demikian untuk menjadi periksa.

Kepala Pusat Penelitian, Data, dan Informasi

Drs. Agus Irianto, S.H., M.Si., M.H., Ph.D.

Tembusan :
Kepala BNN.

Lampiran 12. Contoh Pengisian Asesmen

Nama	:	BUDI WIBOWO, S.H., S.IK., M.H.
Jabatan	:	Kepala BNN Provinsi Kalimantan Barat
Instansi	:	Badan Narkotika Nasional
Satuan Kerja	:	BNN Provinsi Kalimantan Barat
Hari/Tanggal Pengisian	:	Rabu / 23 Juni 2021

1. Aspek Bisnis Organisasi

a. Sasaran Strategis Bisnis

Sasaran strategis bisnis menjelaskan sasaran strategis satuan kerja yang telah direncanakan dalam Renstra untuk periode 5 tahun yang akan datang.

No	Sasaran Program/Kegiatan	Deskripsi	Target Waktu
1	Meningkatnya daya tangkal anak dan remaja terhadap pengaruh buruk penyalahgunaan dan peredaran gelap narkotika	Upaya membentuk kabupaten/kota dengan Indeks Ketahanan Diri Remaja Terhadap Penyalahgunaan Narkoba berkategori "Tinggi" / nilai diatas 51 (sekala 100) di wilayah provinsi.	2020 - 2024
2	Meningkatnya daya tangkal keluarga terhadap pengaruh buruk penyalahgunaan dan peredaran gelap narkotika	Upaya membentuk kabupaten/kota dengan Indeks Ketahanan Keluarga Terhadap Penyalahgunaan Narkoba berkategori "Tinggi" / nilai diatas 78,67 (skala 100) di wilayah provinsi	2020 - 2024
3	Meningkatnya kesadaran dan kepedulian masyarakat dalam penanganan P4GN	Upaya membentuk kabupaten/kota dengan Indeks Kemandirian Partisipasi berkategori "Mandiri" / nilai diatas 2,51 (skala 4) di wilayah provinsi	2020 - 2024
4	Meningkatnya upaya pemulihan kawasan atau wilayah rawan narkoba secara berkelanjutan	Upaya penanganan kawasan rawan di wilayah provinsi yang beralih status dari "Waspada" menjadi "Siaga" dengan nilai Keterpulihan Kawasan Rawan diatas 2,9.	2020 - 2024
5	Meningkatnya kapasitas tenaga teknis rehabilitasi	Upaya pembentukan petugas penyelenggara layanan IBM yang terlatih dan petugas Rehabilitasi yang tersertifikasi kompetensi teknis	2020 - 2024
6	Meningkatnya aksesibilitas dan kemampuan fasilitas layanan rehabilitasi narkotika	Upaya peningkatan kapasitas lembaga rehabilitasi yang memenuhi Standar Pelayanan Minimal (SPM) di wilayah provinsi dan pembentukan unit penyelenggara layanan rehabilitasi Intervensi Berbasis Masyarakat (IBM) di wilayah provinsi	2020 - 2024
7	Meningkatnya kualitas layanan rehabilitasi narkotika di Klinik Rehabilitasi	Upaya peningkatan nilai indeks kepuasan layanan klinik rehabilitasi BNN Provinsi Kalimantan Barat melalui survey kepausan layanan.	2020 - 2024
8	Meningkatnya pemetaan jaringan peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika	Pengungkapan jaringan peredaran gelap narkotika dan prekursor narkotika.	2020 - 2024

9	Meningkatnya pengungkapan tindak pidana narkotika dan lahan tanaman ganja dan tanaman terlarang lainnya	Pelaksanaan penyidikan berkas perkara tindak pidana narkotika dan prekursor narkotika dengan target P-21	2020 - 2024
10	Meningkatnya pengawasan tahanan dan barang bukti narkotika	Upaya peningkatan keamanan, ketertiban, dan kesehatan tahanan serta peningkatan keamanan barang bukti narkotika dan non narkotika	2020 - 2024
11	Meningkatnya pengungkapan kasus pencucian uang hasil tindak pidana narkotika dan prekursor narkotika	Pelaksanaan penyidikan berkas perkara tindak pidana pencucian uang hasil tindak pidana narkotika dan prekursor narkotika dengan target P-21	2020 - 2024
12	Meningkatnya proses manajemen kinerja secara efektif dan efisien	Pelaksanaan kinerja anggaran untuk mendapatkan Nilai Kinerja Anggaran BNN Provinsi Kalimantan Barat dan pendampingan kepada BNN Kabupaten/ Kota di wilayah provinsi agar mendapatkan Nilai Kinerja Anggaran mencapai target diatas 90 (skala 100)	2020 - 2024
13	Meningkatnya tata kelola administrasi keuangan yang sesuai prosedur	Pelaksanaan kinerja pelaksanaan anggaran untuk mendapatkan Nilai Indikator Kinerja Pelaksanaan Anggaran (IKPA) BNN Provinsi Kalimantan Barat dan pendampingan kepada BNN Kabupaten/ Kota di wilayah provinsi agar mendapatkan Nilai IKPA mencapai target diatas 94 (skala 100)	2020 - 2024

b. Inisiatif Strategis Bisnis

Inisiatif strategis bisnis menjelaskan inisiatif/program utama masing-masing satuan kerja untuk mencapai sasaran strategis.

No	Program/Kegiatan Utama	Deskripsi
1	Penyelenggaraan Advokasi	Pelaksanaan intervensi kepada keluarga agar terbentuk ketahanan anti narkoba
2	Penyelenggaraan Pemberdayaan Alternatif	Pelaksanaan pemberdayaan alternatif kepada Kawasan rawan narkoba
3	Pelaksanaan Intelijen Berbasis Teknologi	Pengumpulan data intelijen guna mendukung pengungkapan tindak pidana narkotika
4	Pascarehabilitasi Penyalah guna dan/atau Pecandu Narkoba	Pelaksanaan penyusunan kebijakan bidang rehabilitasi khususnya penilaian terhadap kepuasan layanan rehabilitasi
5	Pemberdayaan Peran serta Masyarakat	Pelaksanaan pemberdayaan peren serta masyarakat untuk membentuk penggiat di masyarakat.
6	Pengawasan Tahanan dan Barang Bukti	Pengelolaan barang bukti narkotika, non narkotika dan pengawasan tahanan.
7	Penguatan Lembaga Rehabilitasi Instansi Pemerintah	Pelaksanaan peningkatan kapasitas bagi petugas rehabilitasi
8	Penguatan Lembaga Rehabilitasi Komponen Masyarakat	Pelaksanaan penilaian SPM dan pembentukan IBM
9	Penyidikan Jaringan Peredaran Gelap Narkotika	Penyelidikan dan penyidikan tindak pidana narkotika
10	Penyidikan Tindak Pidana Pencucian Uang Hasil Tindak Pidana Narkotika	Penyelidikan dan penyidikan tindak pidana pencucian uang hasil dari tindak pidana narkotika
11	Pengelolaan Informasi dan Edukasi	Pelaksanaan penyebarluasan informasi P4GN dan intervensi kepada remaja / teman sebaya

12	Pembinaan Administrasi dan Pengelolaan Keuangan	Pelaksanaan administrasi keuangan kantor
13	Pengembangan Organisasi, Tatalaksana, dan Sumber Daya Manusia	Pelaksanaan layanan manajemen SDM
14	Penyusunan dan Pengembangan Rencana Program dan Anggaran BNN	Pelaksanaan layanan perencanaan dan pemantauan
15	Penyelanggaraan Ketatausahaan, Rumah Tangga dan Pengelolaan Sarana dan Prasarana	Pelaksanaan layanan internal kerumah tanggan
16	Penyelanggaraan Kehumasan dan Keprotokolan	Pelaksanaan layanan humas

c. Proses Bisnis

Proses Bisnis menjelaskan kegiatan yang dilakukan oleh masing-masing satuan kerja.

No	Proses Bisnis	Deskripsi
1	Pelaksanaan Pencegahan	Intervensi keluarga → Intervensi remaja / teman sebaya → Pemberdayaan Peran Serta Masyarakat →Alternative Development
2	Pelaksanaan Pemberantasan	Informasi Intelijen → Berkas P21 → Wastahti → Berkas TPPU
3	Pelaksanaan Rehabilitasi	Pembentukan IBM → Penilaian SPM → Pelatihan Petugas Rehab → Uji Komeptensi Petugas → Layanan Rehabilitasi
4	Pelaksanaan administrasi keuangan	Pengumpulan data keuangan → Pelaporan Keuangan → Penilaian IKPA
5	Pelaksanaan layanan SDM	Administrasi Pegawai → Indeks Kepuasan Layanan SDM
6	Pelaksanaan layanan perencanaan dan pemantauan	Perencanaan kinerja → penganggaran → monitoring pelaksanaan anggaran → evaluasi → Laporan Kinerja → Nilai Kinerja Aanggaran
7	Pelaksanaan layanan internal	Inventarisir kebutuhan → layanan rmah tangga
8	Pelaksanaan kahumasan	Pengumpulan informasi / peliputan → publikasi → laporan kehumasan

d. Permasalahan Utama Bisnis

Permasalahan utama bisnis menjelaskan permasalahan yang dihadapi satuan kerja dalam mencapai sasaran strategis yang ditetapkan

No	Sasaran Strategis	Permasalahan Utama	Deskripsi
1	Meningkatnya Penanganan Penyalahgunaan dan Peredaran Gelap Narkoba	• Keterbatasan SDM • Keterbatasan Sarana dan Prasarana	• Jumlah SDM pada Bidang Teknis sebanyak 14,21% dari kebutuhan (26 orang dari kebutuhan 184) • Sarana prasarana pendukung minim. Keperluan terhadap sarana dan prasarana berupa TIK maupun Non TIK masih besar.
2	Terwujudnya manajemen organisasi yang profesional, produktif, dan proporsional, serta berkinerja tinggi	• Keterbatasan SDM • Keterbatasan Sarana dan Prasarana	• Jumlah SDM pada Bagian Umum sebanyak 22,22% dari kebutuhan (6 orang dari kebutuhan 26) • Sarana prasarana pendukung minim. Keperluan terhadap sarana dan

			prasarana berupa TIK maupun Non TIK masih besar.

2. Aspek Teknologi Informasi

a. Peran Strategis TIK

Peran strategis TIK menjelaskan peran strategis dari TIK yang diharapkan mendukung sasaran strategis setiap satuan kerja

No	Peran Strategis TIK	Deskripsi
1	Efisiensi pengolahan data	Pentingnya TIK dalam percepatan penyelesaian pekerjaan. Efisiensi dapat diartikan penghematan dari sisi anggaran maupun waktu penyelesaian pekerjaan
2	Dukungan inovasi	TIK menjadi hal penting dalam penciptaan sebuah inovasi.

b. Permasalahan Terkait TIK

Permasalahan terkait TIK menjelaskan permasalahan yang dihadapi di satuan kerja terkait TIK.

No	Permasalahan Utama	Deskripsi
1	Terbatasanya ketersediaan TIK	• Saat ini dukungan teknologi pada proses pemberantasan narkotika masih bergantung pada BNN RI. • Alat olah data yang saat ini dimiliki belum mencukupi untuk seluruh pegawai. • Jaringan internet yang masih terbatas dalam pelaksanaan TIK.
2	TIK yang tersedia sudah usang	• Beberapa alat TIK (computer, laptop, Kamera) merupakan keluaran lama yang saat ini sudah tertinggal teknologinya.
3	Kemampuan operator TIK masih perlu ditingkatkan	• Beberapa operator belum memahami betul pengoperasioan aplikasi.

c. Kebutuhan TIK

Kebutuhan TIK menjelaskan keadaan dan kebutuhan Sistem Informasi/Teknologi Informasi (SI/TI) dari masing-masing satuan kerja untuk mendukung proses bisnis satuan kerja.

No	Proses Bisnis	Aplikasi Yang Sudah Ada	Aplikasi/Inovasi Yang Dibutuhkan
1	Pelaksanaan Pencegahan	-	• Aplikasi permohonan layanan (narsum, tes urin dll) • Aplikasi informasi P4GN untuk masyarakat
2	Pelaksanaan Pemberantasan	• Aplikasi Cellebrite • Aplikasi Mobile Direction Finder	• Aplikasi Analysis Notebook • Aplikasi ID finder
3	Pelaksanaan Rehabilitasi	-	• Aplikasi system informasi Layanan (survey kepuasan layanan)
4	Pelaksanaan administrasi keuangan	• Sakti Kemenkeu • SAS Kemenkeu • Omspan Kemenkeu	-

5	Pelaksanaan layanan SDM	• Simpegnew BNN	-
6	Pelaksanaan layanan perencanaan dan pemantauan	• Sakti Kemenkeu • Satudja Kemenkeu	-
7	Pelaksanaan layanan internal	• Sakti Kemenkeu • SIMAK BMN	-
8	Pelaksanaan kehumasan	-	-

BADAN NARKOTIKA NASIONAL
PROVINSI KALIMANTAN BARAT

KEPALA

BUDI WIBOWO, S.H., S.IK., M.H.

Lampiran 13. Lampiran Dokumentasi *Review*

BNN

BNN

BNN

BNN

Grand Design Teknologi Informasi dan Komunikasi Tahun 2021-2025

Badan Narkotika Nasional