



BUPATI BLORA
PROVINSI JAWA TENGAH
KEPUTUSAN BUPATI BLORA
NOMOR: 603 / 731 /2022

TENTANG

PENETAPAN ARSITEKTUR SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK
DI KABUPATEN BLORA TAHUN 2023-2028

BUPATI BLORA,

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka memberikan panduan dalam pelaksanaan integrasi proses bisnis Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) yang terintegrasi serta untuk menghasilkan layanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang tepat di Kabupaten Blora, perlu disusun Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
 - b. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 9 ayat (8) Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Lingkungan Kabupaten Blora sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Bupati Blora Nomor 38 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Nomor 13 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Lingkungan Kabupaten Blora, Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik ditetapkan dengan Keputusan Bupati;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Bupati tentang Penetapan Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Kabupaten Blora Tahun 2023-2028;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Kabupaten Dalam Lingkungan Propinsi Djawa Tengah (Berita Negara tanggal 8 Agustus 1950) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1965 tentang Pembentukan Daerah Tingkat II Batang dengan mengubah Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang pembentukan Daerah-Daerah Kabupaten Dalam Lingkungan Propinsi Djawa Tengah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1965 Nomor 52, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2757);
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 251 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5952);
3. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 61, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4846);
4. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 112, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5038);
5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);

6. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 292, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5601) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 238, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6841);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 99, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5149);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2012 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 215, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5357);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 185, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6400);
10. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182);
11. Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 112);
12. Peraturan Menteri Komunikasi dan informatika Nomor 41/PER/MEN.KOMINFO/11/2007 tentang Panduan Umum Tata Kelola Informasi dan Komunikasi Daerah;
13. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 59 Tahun 2020 Tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 994);

14. Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Di Lingkungan Kabupaten Blora (Berita Daerah Kabupaten Blora Tahun 2021 Nomor 13) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Bupati Blora Nomor 38 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Nomor 13 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Di Lingkungan Kabupaten Blora (Berita Daerah Kabupaten Blora Tahun 2022 Nomor 38);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Menetapkan Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Kabupaten Blora Tahun 2023-2028 sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan Bupati ini.
- KEDUA : Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik sebagaimana dimaksud diktum KESATU:
- a. berpedoman pada:
 1. Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Nasional;
 2. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah; dan
 3. Rencana Strategis Pemerintah Daerah;
 - b. memuat domain arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Kabupaten Blora.
- KETIGA : Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik sebagaimana dimaksud diktum KESATU dilakukan revidi pada paruh waktu dan tahun terakhir pelaksanaan atau sewaktu-waktu sesuai dengan kebutuhan.
- KEEMPAT : Revidi Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik sebagaimana dimaksud diktum KETIGA dilakukan berdasarkan:
- a. perubahan Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Nasional;
 - b. perubahan Rencana Strategis Pemerintah Daerah; dan
 - c. hasil pemantauan dan evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Pemerintah Kabupaten Blora.

KELIMA : Keputusan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Blora

pada tanggal 30-12-2022

BUPATI BLORA,

JABATAN	PAKAP	TGL
Inspektur Daerah		5-4-22
Kecabs		30-12-22



ARIEF ROHMAN

TEMBUSAN : Keputusan Bupati ini disampaikan kepada Yth.:

1. Inspektur Daerah Kabupaten Blora;
2. Kepala Bappeda Kabupaten Blora;
3. Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Blora;
4. Kepala Bagian Hukum Setda Kabupaten Blora
selaku Penghimpun Keputusan Bupati Blora.

LAMPIRAN : KEPUTUSAN BUPATI BLORA
NOMOR : 603 / 731 /2022
TANGGAL : 30 - 12 - 2022

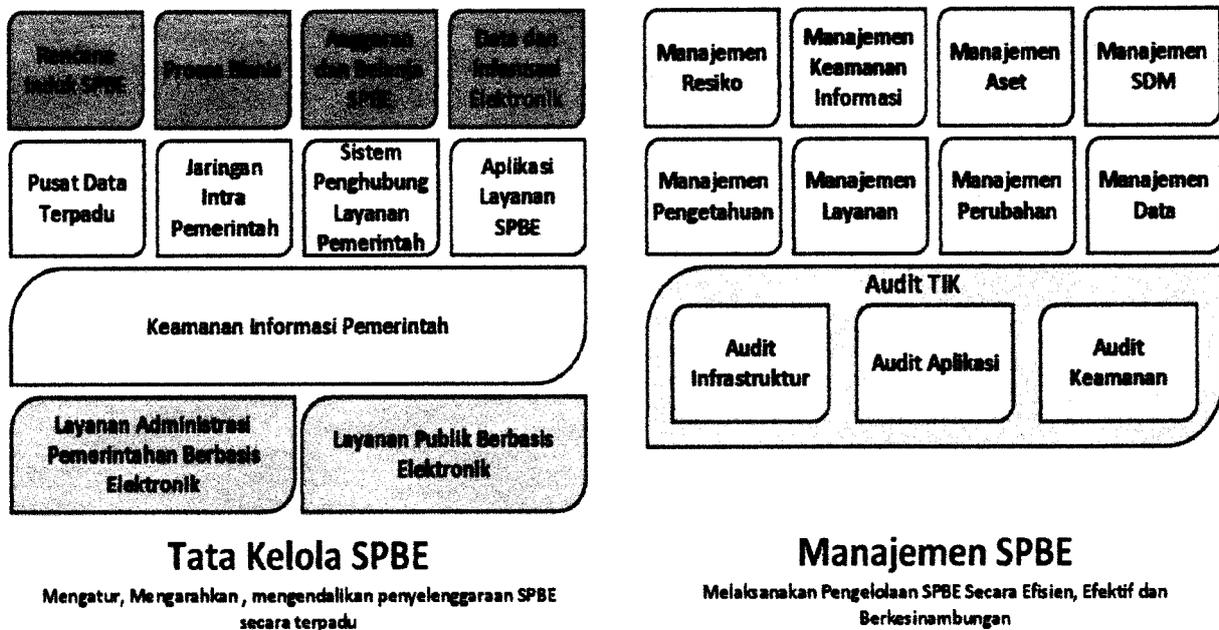
ARSITEKTUR SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK DI KABUPATEN BLORA TAHUN 2023-2028

I. PENDAHULUAN

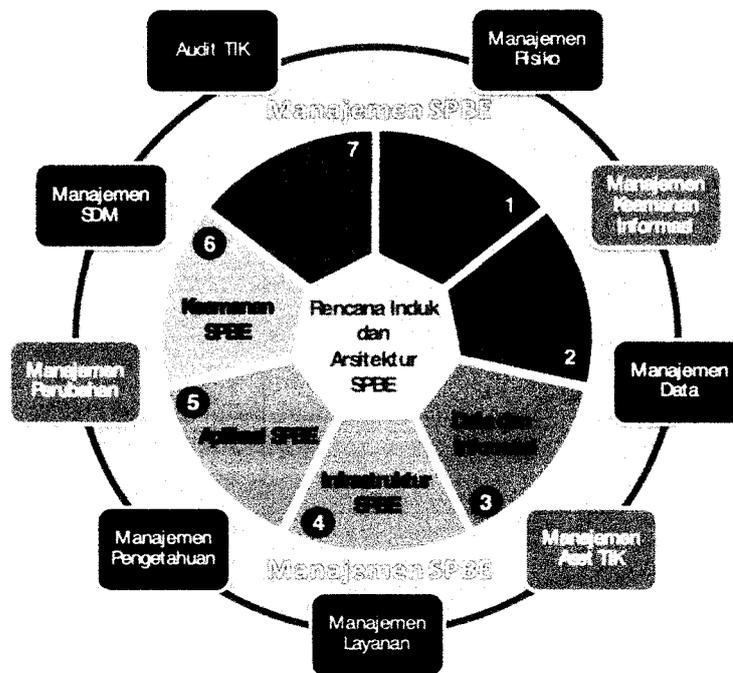
1.1 Latar Belakang

Penerapan *e-Government* merupakan keniscayaan dalam birokrasi pemerintahan dan layanan publik untuk mewujudkan efisiensi, efektivitas dan akuntabilitas. Dalam penerapannya diperlukan perencanaan yang matang dan komprehensif agar tujuan yang hendak dicapai dapat mewujudkan prinsip-prinsip tersebut. Penggunaan Teknologi Informasi (TI) saat ini pada Pemerintah Kabupaten Blora belum berjalan secara optimal baik untuk kebutuhan internal pemerintah maupun untuk masyarakat walaupun telah ditunjang oleh infrastruktur TI dan berbagai aplikasi yang tersedia. Hal tersebut dikarenakan pelaksanaan tata kelola Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) di Pemerintah Kabupaten Blora masih mengalami permasalahan pada pemanfaatan sumber daya yang belum didukung dengan aturan dan prinsip-prinsip tata kelola SPBE yang baik, sehingga perencanaan investasi TI yang dilakukan tidak didasari dari analisis kebutuhan bisnis Pemerintah Kabupaten Blora, serta belum adanya kesadaran mengenai pentingnya perencanaan investasi TI yang dilakukan selaras dan terintegrasi dengan visi, misi, tujuan dan strategi Pemerintah Kabupaten Blora.

Dalam tataran nasional, adanya Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE memberikan dorongan dan arahan baru terkait arah pengelolaan dan pengembangan TIK Nasional. Kementerian, Lembaga maupun Pemerintah Daerah harus merujuk peraturan tersebut dalam menyelenggarakan TIK-nya. SPBE sendiri sebenarnya terbagi ke dalam 2 (dua) domain besar yaitu Tata Kelola SPBE dan Manajemen SPBE dengan masing-masing area cakupan yang saling terkait seperti terlihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.

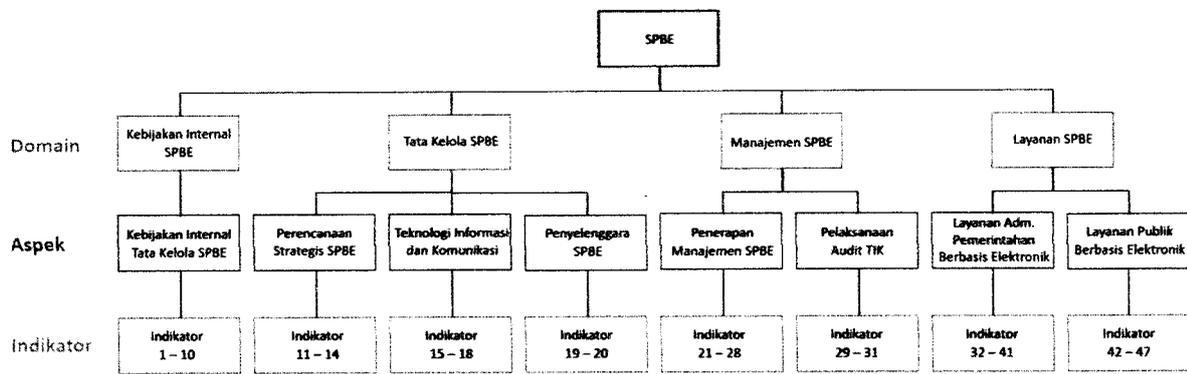


Gambar 1. Domain SPBE



Gambar 2. Keterkaitan antar Domain dan Area Cakupan

Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi SPBE merupakan instrumen penilaian untuk mengukur kemajuan pelaksanaan SPBE pada Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Instrumen Evaluasi SPBE (PermenPANRB Nomor 59/2020)

Dalam konteks pemantauan dan evaluasi SPBE, berdasarkan peraturan tersebut dipersyaratkan untuk dapat dipenuhinya semua Domain SPBE. Dalam Domain Tata Kelola SPBE, terdapat Aspek Perencanaan Strategis SPBE yang mencakup Arsitektur serta Peta Rencana SPBE. Kedua indikator tersebut merupakan hal yang wajib ada dan menjadi salah satu dasar implementasi SPBE di lingkungan Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah.

Hasil Penilaian SPBE tahun 2021 untuk Pemerintah Kabupaten Blora menunjukkan indeks akhir 2,80. Indeks ini menunjukkan hasil dengan predikat “Baik”. Untuk Aspek Perencanaan Strategis, indeks yang diperoleh adalah 2,00. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan indeks tersebut adalah dengan menyusun Masterplan SPBE yang bersifat komprehensif.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari kegiatan ini adalah melakukan penyusunan Masterplan SPBE Pemerintah Kabupaten Blora yang mendeskripsikan integrasi proses bisnis, data dan informasi, aplikasi, infrastruktur dan keamanan SPBE untuk menghasilkan layanan SPBE terintegrasi.

Tujuan dari kegiatan ini antara lain:

- a) Mengurangi tumpang tindih fungsi bisnis pemerintahan;
- b) Mengurangi duplikasi infrastruktur dan sistem informasi;
- c) Menerapkan standarisasi TIK;
- d) Berbagi data dan informasi, memudahkan integrasi layanan SPBE, dan meningkatkan efisiensi biaya SPBE.

1.3 Sasaran

Sasaran dari penyusunan Masterplan SPBE Kabupaten Blora yaitu:

- a) Terwujudnya tata kelola dan manajemen SPBE yang efektif dan efisien;
- b) Terwujudnya layanan SPBE yang terpadu dan berorientasi kepada pengguna;
- c) Terselenggaranya infrastruktur SPBE yang terintegrasi; dan
- d) Meningkatnya kapasitas SDM SPBE.

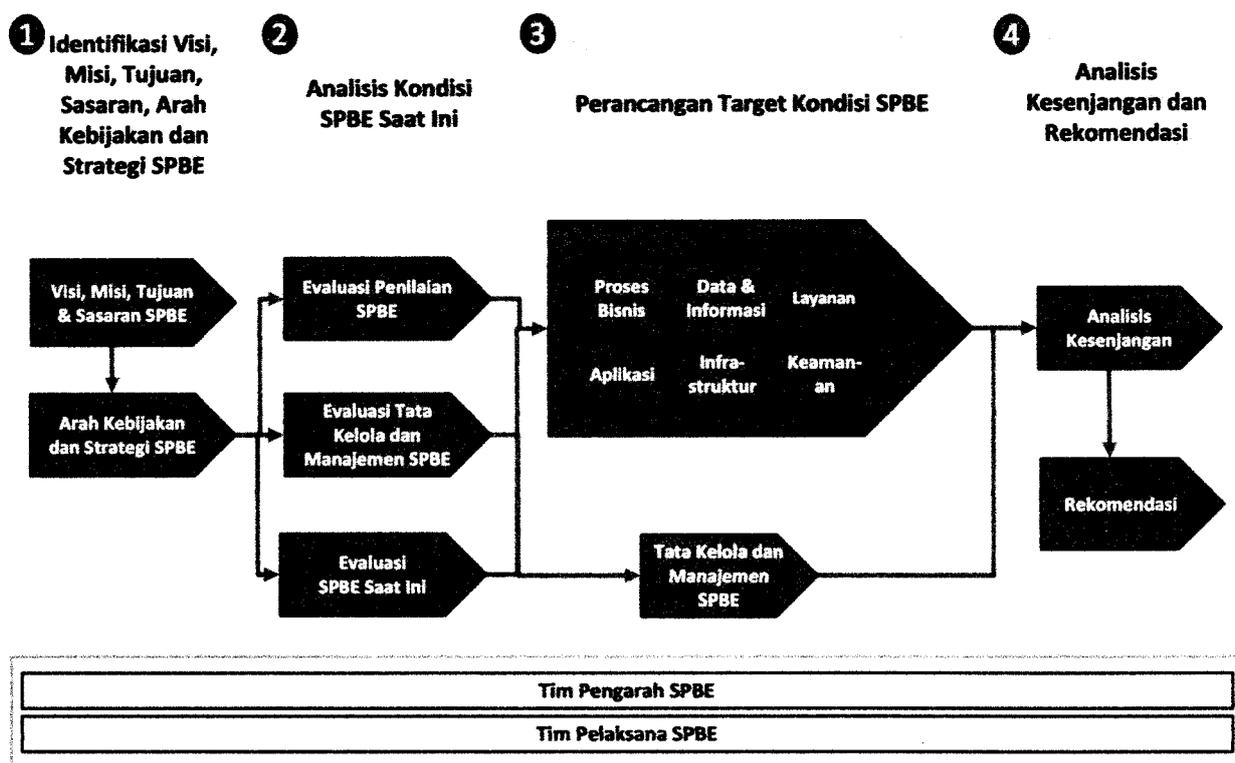
1.4 Ruang Lingkup

Ruang Lingkup pekerjaan yang dilakukan pada penyusunan Masterplan SPBE Kabupaten Blora adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Visi, Misi, Tujuan, Sasaran, Arah Kebijakan dan Strategi SPBE,
2. Analisis Kondisi SPBE Saat Ini,
3. Perancangan Target Kondisi SPBE
4. Analisis Kesenjangan dan Rekomendasi.

II. METODOLOGI

Metodologi penyusunan Masterplan SPBE Kabupaten Blora mengacu pada Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE yang disertai dengan penggunaan beberapa artefak dari beberapa panduan atau kerangka kerja *best practices*, misalnya TOGAF untuk arsitektur SPBE, COBIT untuk tata kelola SPBE, DAMA untuk manajemen data, ISO 20000 untuk sistem manajemen layanan, dan ISO 27001 untuk sistem manajemen keamanan informasi. Metodologi yang digunakan seperti diilustrasikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Metodologi Penyusunan Masterplan Arsitektur SPBE Kabupaten Blora

2.1 Identifikasi Visi, Misi, Tujuan, Sasaran, Arah Kebijakan dan Strategi SPBE

Tahap ini dimulai dengan melakukan kajian terhadap dokumen-dokumen yang terkait dengan Organisasi, Proses Bisnis dan Data, serta dokumen SPBE saat ini. Setelah diidentifikasi kemudian disusun hal-hal sebagai berikut:

a) Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran SPBE

Sub tahap ini mendeskripsikan Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran SPBE serta langkah-langkah yang sudah dan sedang dilaksanakan, khususnya terkait penerapan SPBE. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran SPBE Kabupaten Blora diselaraskan dengan Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Kabupaten Blora (RPJMD Kabupaten Blora) serta Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran SPBE Nasional (Perpres Nomor 95 Tahun 2018).

b) Arah Kebijakan dan Strategi SPBE

Sub tahap ini diarahkan untuk melakukan Analisis Kondisi SPBE yang akan diterapkan (target), dalam hal ini penyusunan Masterplan Arsitektur SPBE Kabupaten Blora. Selain itu, pada tahap ini dijelaskan pula persiapan strategi SPBE untuk mendukung tujuan bisnis jangka menengah di lingkungan Kabupaten Blora.

Arah kebijakan dan strategi yang disusun mencakup 4 (empat) domain, yaitu:

- Tata Kelola SPBE
- Layanan SPBE
- Teknologi Informasi dan Komunikasi
- SDM SPBE

2.2 Analisis Kondisi SPBE Saat Ini

Pada tahap ini terdiri atas 3 (tiga) sub tahap, yaitu:

a) Evaluasi Penilaian SPBE Kabupaten Blora

Pada sub tahap ini dilakukan evaluasi terhadap hasil penilaian SPBE yang telah dilakukan oleh KemenPANRB terkait domain dan aspek SPBE pada tahun 2021. Domain, Aspek dan Indikator yang dievaluasi berdasarkan PermenPANRB Nomor 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi SPBE. Hasil penilaian dari KemenPANRB dianalisis dan diidentifikasi domain dan aspek yang sudah di atas nilai target SPBE (nilai > 3), serta yang masih di bawah target (nilai < 3).

b) Evaluasi Tata Kelola dan Manajemen SPBE

Pada sub tahap ini dilakukan evaluasi terhadap Tata Kelola dan Manajemen SPBE Kabupaten Blora saat ini. Tata Kelola SPBE adalah kerangka kerja yang memastikan terlaksananya pengaturan, pengarahan, dan pengendalian dalam penerapan SPBE secara terpadu. Manajemen SPBE adalah serangkaian proses untuk mencapai penerapan SPBE yang efektif, efisien, dan berkesinambungan, serta layanan SPBE yang berkualitas. Sub tahap ini juga dilakukan untuk mengidentifikasi:

- Arsitektur Organisasi TIK, yaitu menjelaskan keterkaitan organisasi TIK di lingkungan Kabupaten Blora yaitu Dinas Komunikasi dan Informatika sebagai *ICT Enabler* dan Perangkat Daerah lainnya sebagai *ICT Related Goals*.
- Identifikasi Permasalahan, menjelaskan tahapan untuk mengetahui inti dan penyebab permasalahan penerapan TIK di lingkungan Kabupaten Blora.

c) Evaluasi Arsitektur SPBE Saat Ini

Pada sub tahap ini dilakukan identifikasi arsitektur SPBE saat ini yang meliputi keenam domain di bawah ini.

- **Arsitektur Proses Bisnis**
Menjelaskan strategi bisnis dan menggambarkan struktur serta proses bisnis di lingkungan Kabupaten Blora.
- **Arsitektur Data dan Informasi**
Menjelaskan kerangka perspektif data dan informasi yang terintegrasi terkait dengan sistem pengelolaan informasi dan basis data yang ada di Kabupaten Blora.
- **Arsitektur Layanan**
Menjelaskan layanan yang disediakan oleh Kabupaten Blora, baik untuk layanan publik maupun layanan administrasi pemerintahan.
- **Arsitektur Aplikasi**
Merupakan kerangka cara pandang yang utuh serta lengkap terkait dengan portofolio perangkat lunak/aplikasi, modul-modul lainnya yang saling berhubungan, serta mekanisme sistem dan interoperabilitas dalam lingkungan Kabupaten Blora.
- **Arsitektur Infrastruktur**
Menjelaskan kerangka perspektif yang menyeluruh mengenai keberadaan perangkat keras dan desain infrastruktur jaringan yang menghubungkan seluruh titik komunikasi yang ada di lingkungan Kabupaten Blora.
- **Arsitektur Keamanan**
Menjelaskan bagaimana keamanan dibuat untuk menerapkan metode yang lengkap, dan terpadu untuk menggambarkan struktur, dan perilaku sekarang dari proses keamanan Kabupaten Blora, sistem manajemen keamanan informasi, sehingga semua itu selaras dengan visi, misi, tujuan, dan arahan strategis.

2.3 Perancangan Target Kondisi SPBE

Pada tahap ini terdiri atas 2 (dua) sub tahap, yaitu:

a) Perancangan Tata Kelola dan Manajemen SPBE Target

Penyusunan Tata Kelola SPBE meliputi keseluruhan sistem, kebijakan, prosedur yang diperlukan untuk kepentingan bagaimana mengarahkan, memonitor dan melakukan evaluasi SPBE pada level strategis sehingga pelaksanaan SPBE dapat berhasil mencapai tujuan Kabupaten Blora yang ditetapkan. Tata Kelola SPBE yang disusun meliputi:

- Prinsip-Prinsip Tata Kelola SPBE juga menjelaskan peranan penting TIK untuk mewujudkan kinerja Kabupaten Blora yang lebih cepat, akurat, transparan serta andal dalam menjadikan informasi-informasi yang dibutuhkan stakeholder.
- Kebijakan yang dituangkan dalam bentuk pedoman kebijakan, peraturan, prosedur dan sebagainya yang dijadikan pedoman dalam mewujudkan pengelolaan dan manajemen SPBE.
- Struktur pengelolaan SPBE dalam bentuk usulan struktur organisasi pengelola dan koordinasi SPBE beserta tugas pokok dan fungsinya.

- Pengembangan SDM SPBE berupa identifikasi kebutuhan teknis, kompetensi dan pengembangan pengetahuan, skill dan kompetensinya ke depan.

Berdasarkan Perpres Nomor 95 Tahun 2018, Manajemen SPBE melingkupi:

- Manajemen Aset
- Manajemen Layanan
- Manajemen Perubahan
- Manajemen Risiko
- Manajemen SDM
- Manajemen Keamanan
- Manajemen Data
- Manajemen Pengetahuan

b) Perancangan Arsitektur SPBE Target

Perancangan Arsitektur SPBE target akan dilakukan terhadap keenam domain, yaitu proses bisnis, data dan informasi, layanan, aplikasi, infrastruktur, dan keamanan. Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE mengamanatkan bahwa dalam penerapan SPBE di lingkungan Kabupaten Blora ada 6 (enam) arsitektur utama penyusun suatu sistem secara menyeluruh yang harus dibangun bukan hanya oleh Dinas Komunikasi dan Informatika saja, melainkan juga seluruh Perangkat Daerah di lingkungan Kabupaten Blora.

2.4 Analisis Kesenjangan dan Rekomendasi

Pada tahap ini terdiri atas 2 (dua) sub tahap, yaitu:

a) Analisis Kesenjangan

Analisis kesenjangan dilakukan untuk memetakan *gap* antara kondisi saat ini (baseline) dengan kondisi yang diharapkan (target) sehingga dapat digunakan untuk merencanakan rekomendasi di setiap domain. Kemudian disusun program dan prioritasnya baik terkait ketersediaan anggaran maupun ketersediaan sumber daya lainnya.

b) Rekomendasi

Rekomendasi berfungsi sebagai gambaran bagaimana perencanaan strategis SPBE akan berjalan. rekomendasi berisi usulan program dan kegiatan yang memuat tahapan sistematis dari pelaksanaan dan implementasi SPBE, tahapan mengenai waktu transisi dari kondisi saat ini menuju kondisi target yang telah didefinisikan pada setiap arsitektur yang ada.

III. VISI, MISI, TUJUAN, SASARAN, ARAH KEBIJAKAN DAN STRATEGI SPBE

3.1 Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran Kabupaten Blora

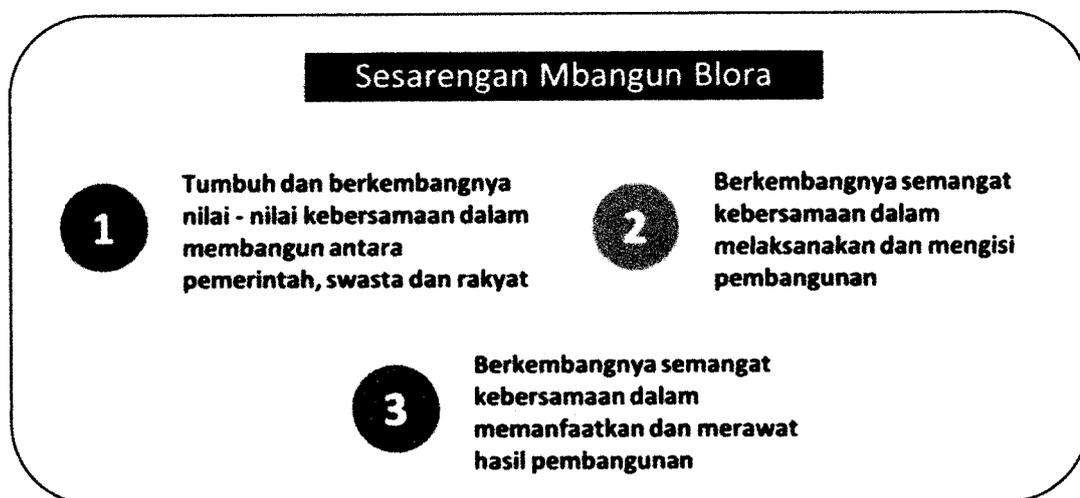
3.1.1 Visi dan Misi Kabupaten Blora

Visi Kabupaten Blora sebagaimana yang tercantum dalam Rancangan Awal Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Blora tahun 2021-2026 adalah sebagai berikut:

“Sesarengan Mbangun Blora: Unggul dan Berdaya Saing”

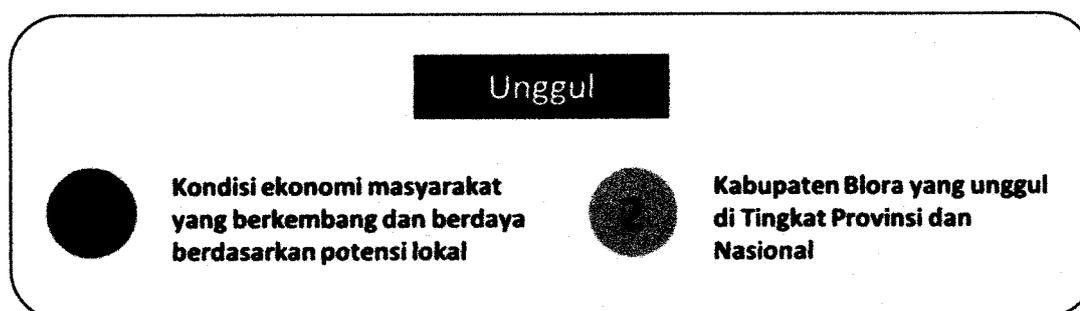
Visi RPJMD Kabupaten Blora tahun 2021-2026 terdiri dari 3 (tiga) frase yaitu:

1. Sesarengan Mbangun Blora



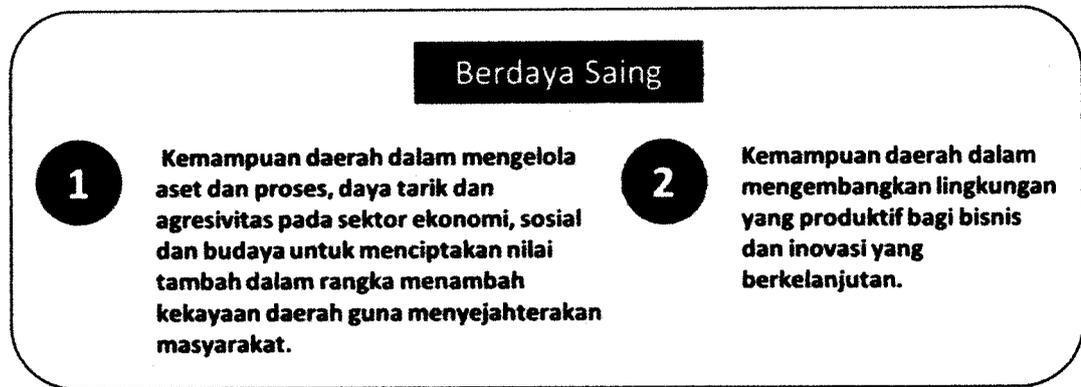
Gambar 5. Makna Frase Visi Sesarengan Mbangun Blora

2. Unggul



Gambar 6. Makna Frase Visi Unggul

3. Berdaya Saing



Gambar 7. Makna Frase Visi Berdaya Saing

Dalam menerapkan Visi tersebut, Kabupaten Blora mempunyai Misi:

1. Membangun sumber daya manusia yang berkualitas, berdaya saing dan berkarakter
2. Mewujudkan infrastruktur yang baik dan tata lingkungan yang berkelanjutan
3. Mewujudkan birokrasi yang profesional, progresif, bersih dan akuntabel
4. Menciptakan kondisi wilayah yang kondusif
5. Memperkuat ekonomi kerakyatan berbasis potensi daerah, dan membuka peluang investasi untuk mengurangi pengangguran dan kemiskinan.

3.1.2 Tujuan dan Sasaran Kabupaten Blora

1	Membangun sumberdaya manusia yang berkualitas, berdaya saing dan berkarakter.	Meningkatkan Kualitas sumberdaya manusia	1.	Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	Indeks	68,84	69,04	69,24	69,44	69,64	69,84	70,04	
2	Mewujudkan infrastruktur yang baik dan tata lingkungan yang berkelanjutan	Meningkatkan Kualitas Infrastruktur dan Lingkungan hidup	Meningkatnya Kualitas Infrastruktur	a.	Rata-rata Sekolah	Lama Tahun	6,83	6,95	7,07	7,19	7,31	7,43	7,55
				b.	Angka Harapan Lama Sekolah	Tahun	12,2	12,25	12,3	12,35	12,4	12,45	12,5
				c.	Usia Harapan Hidup	Tahun	74,41	74,52	74,63	74,74	74,85	74,96	75,07
				d.	Indeks Pembangunan Gender (IPG)	Indeks	65,61	65,63	65,65	65,67	65,69	65,71	65,73
2	Mewujudkan infrastruktur yang baik dan tata lingkungan yang berkelanjutan	Meningkatkan Kualitas Infrastruktur dan Lingkungan hidup	Meningkatnya Kualitas Infrastruktur	1.	Indeks Lingkungan Hidup	Kualitas Indeks	70,25	67,56	68,28	68,38	69,11	69,21	69,93
				2.	Tingkat pembangunan infrastruktur daerah	%	81,24	82,96	84,40	85,60	86,79	86,55	87,49
				a.	Persentase layak huni	%	64,5	66	67,5	69	70,5	72	73,5
				b.	Persentase perkotaan non kumuh	%	99,62	99,67	99,71	99,76	99,81	99,86	99,90
				c.	Persentase Pengakses Air Minum layak dan aman	%	87	89	91	93	95	96	98
				d.	Persentase Penduduk mengakses Sanitasi layak dan aman	%	96	97	98	99	100	100	100

	Meningkatnya kualitas pelayanan publik	g. Rata-rata Kepuasan Masyarakat	Indeks	Indeks	70	71,5	73,0	74,0	74,5	75	75,5
4	Menciptakan kondisi wilayah yang kondusif	Terciptanya kohesi sosial dalam kehidupan masyarakat	Indeks kerukunan antar umat beragama (indeks toleransi)	Indeks		74,6	74,8	75	75,2	75,4	75,6
		Menurunnya konflik dan pelanggaran peraturan daerah	Persentase konflik tertangani	%	100	100	100	100	100	100	100
			Persentase pelanggaran Perda/perkada tertangani	%	100	100	100	100	100	100	100
			1. Pertumbuhan Ekonomi	%	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4	2-4
			2. Laju Inflasi	%	2,05	2,5-6	2,5-6	2,5-6	2,5-6	2,5-6	2,5-6
5	Memperkuat ekonomi kerakyatan berbasis potensi daerah, dan membuka peluang investasi untuk mengurangi pengangguran dan kemiskinan.	Meningkatkan pertumbuhan dan daya saing Ekonomi	Meningkatnya pertumbuhan sektor-sektor unggulan daerah	%	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79	1,79
			a. Pertumbuhan Sektor Pertanian dan Perikanan	%	10,02	10,02	10,02	10,02	10,02	10,02	10,02
			b. Pertumbuhan Sektor pengolahan	%	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82
			c. Pertumbuhan Sektor perdagangan	%	-32,60	3,00	3,00	4,00	4,20	4,35	4,50
			d. Pertumbuhan sektor pariwisata	%		4	4	4	4	4	4
			e. Pertumbuhan Investasi	%							
			Meningkatnya investasi daerah dan penyerapan tenaga kerja								

Menurunkan penduduk miskin												
Meningkatnya Penyerapan Tenaga Kerja	Meningkatnya penanganan masalah kesejahteraan sosial	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	3.	
		Percentage Penduduk Miskin	%	11,96	11,68	11,4	11,12	10,84	10,56	10,28		
		a. Tingkat Pengangguran Terbuka	%	5	6-7	5,5	5,4	5,3	5,2	5,1		
Meningkatnya penanganan masalah kesejahteraan sosial	Meningkatnya kemandirian desa.	b.	b.	b.	b.	b.	b.	b.	b.	b.	b.	
		Persentase Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS) tertangani	%	0,7	0,72	0,73	0,74	1,74	1,74	1,74		
Meningkatnya kemandirian desa.	Meningkatnya kemandirian desa.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	c.	
		Indeks Desa Indeks Membangun		0,6500	0,6505	0,6510	0,6515	0,6520	0,6525	0,6530		

3.2 Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran SPBE Kabupaten Blora

3.2.1 Visi dan Misi SPBE Kabupaten Blora

Visi SPBE Kabupaten Blora harus mengacu pada Visi SPBE Nasional yaitu “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 Kabupaten Blora untuk menghasilkan birokrasi pemerintah yang integratif, dinamis, transparan, dan inovatif, serta peningkatan kualitas pelayanan publik yang terpadu, efektif, responsif, dan adaptif. Hal tersebut yang melandasi penetapan Visi SPBE Kabupaten Blora, yaitu:

“Menjadikan SPBE sebagai sarana untuk Sesarengan Mbangun Blora”

Sedangkan Misi SPBE Kabupaten Blora juga harus mengadopsi Misi SPBE Nasional, yang terdiri atas:

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 SPBE Kabupaten Blora dan Misi SPBE Nasional, maka disusunlah Misi SPBE Kabupaten Blora sebagai berikut:

1. Memantapkan perencanaan dan peraturan pemanfaatan TIK Kabupaten Blora;
2. Mengembangkan layanan, aplikasi dan konten yang mendukung pembangunan;
3. Mengembangkan infrastruktur jaringan sistem informasi; dan
4. Meningkatkan kualitas SDM TIK.

3.2.2 Tujuan SPBE Kabupaten Blora

Tujuan SPBE Nasional adalah sebagai berikut:

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

Berdasar hal tersebut, ditetapkan tujuan SPBE Kabupaten Blora adalah menyediakan layanan TIK untuk mewujudkan pelayanan prima Kabupaten Blora.

3.2.3 Sasaran SPBE Kabupaten Blora

Berdasarkan visi, misi, dan tujuan SPBE Nasional, maka ditetapkan sasaran SPBE Nasional adalah sebagai berikut:

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.

Mengacu pada sasaran SPBE Nasional tersebut, kemudian ditentukan sasaran SPBE Kabupaten Blora adalah sebagai berikut:

1. Tersedianya dokumen perencanaan dan peraturan pemanfaatan TIK Kabupaten Blora;
2. Terwujudnya layanan, aplikasi dan konten yang mendukung pembangunan wilayah;
3. Terselenggaranya infrastruktur jaringan sistem informasi; dan
4. Meningkatnya kualitas SDM TIK.

3.3 Arah Kebijakan dan Strategi SPBE Kabupaten Blora

3.3.1 Tata Kelola SPBE

1. Penguatan kapasitas pengelolaan dan sistem koordinasi pelaksanaan SPBE Kabupaten Blora untuk membangun SPBE yang terpadu di dalam Kabupaten Blora dan antar instansi pemerintah.
 - a. Untuk mewujudkan SPBE yang terpadu, Kabupaten Blora perlu melakukan upaya transformasi yang mendasar dan berkelanjutan di dalam pengelolaan dan sistem koordinasi pelaksanaan SPBE. Keterpaduan SPBE ditujukan untuk memanfaatkan sumber daya SPBE secara optimal dan mencegah timbulnya duplikasi inisiatif dan anggaran dalam pelaksanaan SPBE Kabupaten Blora.
 - b. Strategi untuk mencapai penguatan kapasitas pada poin a tersebut di atas adalah:
 - 1) melakukan pembentukan dan penguatan tim koordinasi SPBE Kabupaten Blora;
 - 2) membangun arsitektur SPBE Kabupaten Blora yang terdiri atas arsitektur proses bisnis, data dan informasi, layanan, aplikasi, infrastruktur dan keamanan; dan
 - 3) melakukan penyederhanaan proses bisnis yang terintegrasi di dalam Kabupaten Blora serta dengan instansi pemerintah lainnya.

2. Penguatan kebijakan SPBE Kabupaten Blora secara menyeluruh dan terpadu.
 - a. Kebijakan SPBE Kabupaten Blora yang menyeluruh diarahkan untuk melibatkan semua pemangku kepentingan di dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan SPBE Kabupaten Blora yang perlu terharmonisasi dengan kebijakan di tingkat nasional. Dalam melakukan perumusan dan pelaksanaan kebijakan SPBE Kabupaten Blora perlu berkoordinasi dengan tim koordinasi SPBE Nasional untuk menciptakan kebijakan yang terpadu.
 - b. Strategi untuk mencapai penguatan kebijakan SPBE yang menyeluruh dan terpadu:
 - 1) meningkatkan koordinasi dengan instansi pemerintah lainnya dan masyarakat pada umumnya di dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan SPBE Kabupaten Blora;
 - 2) melakukan harmonisasi kebijakan dengan tim koordinasi SPBE Nasional serta pimpinan instansi pemerintah lainnya; dan
 - 3) melakukan evaluasi penerapan kebijakan SPBE Kabupaten Blora.

3.3.2 Layanan SPBE

1. Pengembangan layanan SPBE Kabupaten Blora berorientasi kepada pengguna SPBE dan membuka ruang partisipasi masyarakat.
 - a. Layanan SPBE yang berorientasi kepada pengguna dan masyarakat tersebut dilakukan untuk melayani pengguna dari sesama instansi pemerintah ataupun lainnya, serta melayani masyarakat dan melibatkannya dalam penyusunan kebijakan publik yang akan memberi manfaat sebesar-besarnya untuk seluruh pemangku kepentingan.
 - b. Strategi untuk mencapai pengembangan layanan SPBE yang berorientasi kepada pengguna dan membuka ruang partisipasi masyarakat tersebut adalah:
 - 1) memastikan kebutuhan pengguna terhadap layanan SPBE dapat terpenuhi; dan
 - 2) bekerja sama dengan instansi pemerintah lainnya dalam membangun portal pelayanan publik dan administrasi pemerintahan.
2. Peningkatan kualitas layanan SPBE Kabupaten Blora yang berkesinambungan.
 - a. Peningkatan kualitas layanan SPBE dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan layanan SPBE dan memberikan kepuasan kepada pengguna.
 - b. Strategi untuk mencapai peningkatan kualitas layanan SPBE tersebut adalah:

- 1) melakukan integrasi layanan di dalam Kabupaten Bora juga dengan instansi pemerintah lainnya; dan
- 2) menerapkan manajemen dan teknologi layanan SPBE yang tepat guna dan sasaran.

3.3.3 Teknologi Informasi dan Komunikasi

1. Penyelenggaraan infrastruktur SPBE Kabupaten Bora secara mandiri, terintegrasi, terstandarisasi, dan menjangkau pengguna, masyarakat dan sesama instansi pemerintah lainnya.
 - a. Penyelenggaraan infrastruktur SPBE mencakup dukungan Kabupaten Bora dalam merealisasikan Pusat Data Nasional, Jaringan Intra Pemerintah, dan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah.
 - b. Agar efektivitas, efisiensi, kesinambungan, aksesibilitas, dan keamanan dapat ditingkatkan maka penyelenggaraan infrastruktur SPBE Kabupaten Bora dilakukan dengan cara:
 - 1) mandiri, dengan meminimalkan ketergantungan kepada pihak-pihak non pemerintah;
 - 2) terintegrasi, dengan mengoptimalkan keterhubungan dan pemanfaatan bersama infrastruktur SPBE antar instansi pemerintah;
 - 3) terstandarisasi, dengan lebih menyeragamkan aspek teknis dan pengoperasian infrastruktur SPBE; dan
 - 4) menjangkau semua instansi pemerintah.
 - c. Penyelenggaraan infrastruktur SPBE Kabupaten Bora mendukung kebijakan pembangunan Pusat Data Nasional.
 - d. Strategi untuk mencapai penyelenggaraan infrastruktur SPBE yang mandiri, terintegrasi, terstandarisasi, dan menjangkau instansi lainnya adalah:
 - 1) memanfaatkan infrastruktur SPBE yang telah tersedia secara optimal; dan
 - 2) memanfaatkan jaringan pita lebar (*broadband*) untuk aksesibilitas infrastruktur SPBE.
2. Optimalisasi penggunaan Aplikasi Umum SPBE yang terintegrasi dan berbagai pakai.
 - a. Optimalisasi penggunaan Aplikasi Umum SPBE yang terintegrasi dan berbagai pakai dilakukan untuk meningkatkan efisiensi belanja TIK khususnya pembangunan Aplikasi SPBE dan memudahkan integrasi proses bisnis pemerintahan.

- b. Strategi untuk mencapai optimalisasi penggunaan Aplikasi Umum SPBE yang terintegrasi dan berbagai pakai dilakukan dengan menggunakan teknologi layanan yang mampu melakukan bagi pakai seperti teknologi komputasi awan yang difasilitasi oleh Arsitektur SPBE Nasional.
3. Penyediaan data dan informasi yang terintegrasi dan berkualitas.
- a. Penyediaan data dan informasi yang terintegrasi dan berkualitas dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat dalam mengambil keputusan, penyusunan kebijakan, dan penyusunan program kegiatan.
 - b. Penyediaan data dan informasi diarahkan menjaga keamanan data dan informasi yang bersifat strategis dan rahasia dalam rangka mewujudkan kedaulatan informasi pemerintah.
 - c. Strategi untuk mencapai data dan informasi yang terintegrasi dan berkualitas adalah:
 - 1) menerapkan manajemen data yang terpadu;
 - 2) menerapkan manajemen keamanan informasi yang terpadu; dan
 - 3) menggunakan teknologi analitik data dan kecerdasan buatan.

3.3.4 Sumber Daya Manusia SPBE

1. Pengembangan kepemimpinan SPBE Kabupaten Blora.
- a. Kepemimpinan yang kuat, kolaboratif, dan inovatif sangat menentukan keberhasilan SPBE Kabupaten Blora melalui komitmen, keteladanan, dan arahan dari pimpinannya. Kepemimpinan SPBE tersebut juga diharapkan mampu mendorong terciptanya lingkungan dan budaya kerja yang dapat mendukung kemajuan SPBE.
 - b. Strategi untuk mencapai pengembangan kepemimpinan SPBE Kabupaten Blora adalah:
 - 1) meningkatkan pengetahuan dan penerapan praktik terbaik SPBE bagi pimpinan di Kabupaten Blora; dan
 - 2) membangun budaya kerja berbasis SPBE bagi seluruh pegawai ASN.
2. Peningkatan jumlah dan kapabilitas Sumber Daya Manusia SBPE Kabupaten Blora.
- a. Peningkatan jumlah dan kapabilitas SDM SPBE mencakup upaya untuk menetapkan standar kompetensi teknis, mengembangkan kompetensi teknis, dan mengembangkan pola karir dan remunerasi SDM SPBE agar pembangunan, pengembangan, pengoperasian, dan pemberian layanan SPBE Kabupaten Blora dapat berjalan dengan baik, berkesinambungan, dan memenuhi harapan/ kebutuhan pengguna.
 - b. Strategi untuk mencapai peningkatan jumlah dan kapabilitas SDM SPBE adalah:

- 1) menambah jumlah pegawai yang memiliki jabatan fungsional terkait dengan SPBE, seperti Pranata Komputer, Manggala Informatika, Statistisi, dsb; dan
- 2) membangun kemitraan dengan pihak non pemerintah dalam peningkatan kompetensi teknis ASN, penyediaan tenaga ahli, riset, serta pembangunan dan pengembangan SPBE Kabupaten Blora.

IV. ANALISIS KONDISI SPBE SAAT INI

4.1 Evaluasi Penilaian SPBE

Hasil Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Tahun 2021 yang dilakukan oleh KemenPANRB dan mengacu pada PermenPANRB Nomor 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi SPBE menghasilkan nilai indeks sebagai berikut.

Tabel 1. Nilai Indeks SPBE Kabupaten Blora 2021

Nilai Indeks SPBE Kab Blora		2.80
Domain 1	Kebijakan Internal SPBE	2.40
Aspek 1	Kebijakan Internal Tata Kelola SPBE	2.40
Domain 2	Tata Kelola SPBE	2.00
Aspek 2	Perencanaan Strategis SPBE	2.00
Aspek 3	Teknologi Informasi dan Komunikasi	2.00
Aspek 4	Penyelenggara SPBE	2.00
Domain 3	Manajemen SPBE	1.00
Aspek 5	Penerapan Manajemen SPBE	1.00
Aspek 6	Audit TIK	1.00
Domain 4	Layanan SPBE	4.01
Aspek 7	Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik	3.09
Aspek 8	Layanan Publik Berbasis Elektronik	4.17

Nilai Indeks SPBE Tahun 2021 adalah 2,80 termasuk kategori Predikat SPBE “Baik”.

Detail nilai untuk keseluruhan indikator SPBE dari hasil evaluasi SPBE Kabupaten Blora Tahun 2021 adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Detail Nilai Indeks SPBE Kabupaten Blora 2021

Domain 1	Kebijakan Internal SPBE	13,00%	2,40
Aspek 1	Kebijakan Internal Tata Kelola SPBE	13,00%	2,40

Indikator 1	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal terkait Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	1,30%	1
Indikator 2	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal terkait Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	1,30%	1
Indikator 3	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal terkait Manajemen Data	1,30%	3
Indikator 4	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal terkait Pembangunan Aplikasi SPBE	1,30%	3
Indikator 5	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal terkait Layanan Pusat Data	1,30%	1
Indikator 6	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal terkait Pengoperasian Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	1,30%	3
Indikator 7	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal terkait Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	1,30%	3
Indikator 8	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal terkait Manajemen Keamanan Informasi	1,30%	3
Indikator 9	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal terkait Audit TIK	1,30%	3
Indikator 10	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal terkait Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	1,30%	3
Domain 2	Tata Kelola SPBE	25,00%	2,00
Aspek 2	Perencanaan Strategis SPBE	10,00%	2,00
Indikator 11	Tingkat Kematangan Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	2,50%	1
Indikator 12	Tingkat Kematangan Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	2,50%	1
Indikator 13	Tingkat Kematangan Rencana dan Anggaran SPBE	2,50%	3
Indikator 14	Tingkat Kematangan Inovasi Proses Bisnis SPBE	2,50%	3
Aspek 3	Teknologi Informasi dan Komunikasi	10,00%	2,00
Indikator 15	Tingkat Kematangan Pembangunan Aplikasi SPBE	2,50%	1
Indikator 16	Tingkat Kematangan Layanan Pusat Data	2,50%	3

Indikator 17	Tingkat Kematangan Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	2,50%	3
Indikator 18	Tingkat Kematangan Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	2,50%	1
Aspek 4	Penyelenggara SPBE	5,00%	2,00
Indikator 19	Tingkat Kematangan Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	2,50%	3
Indikator 20	Tingkat Kematangan Kolaborasi Penerapan SPBE	2,50%	1
Domain 3	Manajemen SPBE	16,50%	1,00
Aspek 5	Penerapan Manajemen SPBE	12,00%	1,00
Indikator 21	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Risiko SPBE	1,50%	1
Indikator 22	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Keamanan Informasi	1,50%	1
Indikator 23	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Data	1,50%	1
Indikator 24	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Aset TIK	1,50%	1
Indikator 25	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Sumber Daya Manusia	1,50%	1
Indikator 26	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Pengetahuan	1,50%	1
Indikator 27	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Perubahan	1,50%	1
Indikator 28	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Layanan SPBE	1,50%	1
Aspek 6	Audit TIK	4,50%	1,00
Indikator 29	Tingkat Kematangan Audit Infrastruktur SPBE	1,50%	1
Indikator 30	Tingkat Kematangan Audit Aplikasi SPBE	1,50%	1
Indikator 31	Tingkat Kematangan Audit Keamanan SPBE	1,50%	1
Domain 4	Layanan SPBE	45,50%	4,01
Aspek 7	Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik	27,50%	3,09
Indikator 32	Tingkat Kematangan Layanan Perencanaan	2,75%	4

Indikator 33	Tingkat Kematangan Layanan Penganggaran	2,75%	4
Indikator 34	Tingkat Kematangan Layanan Keuangan	2,75%	4
Indikator 35	Tingkat Kematangan Layanan Pengadaan Barang dan Jasa	2,75%	4
Indikator 36	Tingkat Kematangan Layanan Kepegawaian	2,75%	4
Indikator 37	Tingkat Kematangan Layanan Kearsipan	2,75%	4
Indikator 38	Tingkat Kematangan Layanan Pengelolaan Barang Milik Negara	2,75%	4
Indikator 39	Tingkat Kematangan Layanan Pengawasan Internal terkait Pemerintah	2,75%	3
Indikator 40	Tingkat Kematangan Layanan Akuntabilitas Kinerja Organisasi	2,75%	4
Indikator 41	Tingkat Kematangan Layanan Kinerja Pegawai	2,75%	4
Aspek 8	Layanan Publik Berbasis Elektronik	18%	4,17
Indikator 42	Tingkat Kematangan Layanan Pengaduan Pelayanan Publik	3%	5
Indikator 43	Tingkat Kematangan Layanan Data Terbuka	3%	3
Indikator 44	Tingkat Kematangan Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH)	3%	5
Indikator 45	Tingkat Kematangan Layanan Publik Sektoral 1	3%	4
Indikator 46	Tingkat Kematangan Layanan Publik Sektoral 2	3%	4
Indikator 47	Tingkat Kematangan Layanan Publik Sektoral 3	3%	4
INDEKS SPBE		100,00%	2,50

4.2 Kekuatan dan Kelemahan

4.2.1 Kebijakan Internal terkait Tata Kelola SPBE

Secara keseluruhan penerapan pada Aspek Kebijakan Internal Tata Kelola SPBE yang sudah dipenuhi oleh Pemerintah Kabupaten Blora adalah dengan adanya Kebijakan Internal terkait Manajemen Data, Pembangunan Aplikasi SPBE, Pengoperasian Jaringan Intra Pemerintah Daerah, Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah Daerah, Manajemen Keamanan Informasi, Audit TIK, dan Tim Koordinasi SPBE Pemerintah Daerah yang berada pada tingkat terdefinisi.

- **Kekuatan**
Belum terdapat kekuatan, dalam hal ini tingkat kematangan Terpadu dan Terukur, dan Optimum untuk aspek Kebijakan internal terkait Tata Kelola SPBE ini. Namun demikian, kebijakan yang sudah pada tingkat kematangan Terdefinisi dapat ditingkatkan, selain juga yang masih pada tingkat Rintisan dan Terkelola.
- **Kelemahan**
Namun di sisi lain, Pemerintah Kabupaten Bora belum memiliki Kebijakan Internal terkait Arsitektur SPBE Pemerintah Daerah, dan Peta Rencana SPBE Pemerintah Daerah, karena dokumen yang tersedia adalah mengenai refocusing anggaran sedangkan Kebijakan Internal terkait Layanan Pusat Data hanya didukung oleh SK Kepala Diskominfo mengenai SOP data center. Dengan demikian, kebijakan-kebijakan ini masih dalam tingkat rintisan.

4.2.2 Perencanaan Strategis SPBE

Secara keseluruhan penerapan pada Aspek Perencanaan Strategis SPBE yang sudah dipenuhi oleh Pemerintah Kabupaten Bora adalah dengan adanya tata kelola Rencana dan Anggaran SPBE, dan Inovasi Proses Bisnis SPBE yang berada pada tingkat terdefinisi.

- **Kekuatan**
Belum terdapat kekuatan, dalam hal ini tingkat kematangan Terpadu dan Terukur, dan Optimum untuk Aspek Perencanaan Strategis SPBE ini. Namun demikian, tata kelola yang sudah pada tingkat kematangan Terdefinisi dapat ditingkatkan, selain juga yang masih pada tingkat Rintisan dan Terkelola.
- **Kelemahan**
Namun di sisi lain, Pemerintah Kabupaten Bora belum memiliki tata kelola Arsitektur SPBE Pemerintah Daerah, dan Peta Rencana SPBE Pemerintah Daerah yang masih berupa draft. Dengan demikian, keduanya masih pada tingkat rintisan.

4.2.3 Teknologi Informasi dan Komunikasi

Secara keseluruhan penerapan pada Aspek Teknologi Informasi dan Komunikasi yang sudah dipenuhi oleh Pemerintah Kabupaten Bora adalah dengan adanya Tata kelola Layanan Pusat Data, dan Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah yang berada pada tingkat terdefinisi.

- **Kekuatan**
Belum terdapat kekuatan, dalam hal ini tingkat kematangan Terpadu dan Terukur, dan Optimum untuk Aspek Teknologi Informasi dan Komunikasi ini. Namun demikian, tata kelola yang sudah pada tingkat kematangan Terdefinisi dapat ditingkatkan, selain juga yang masih pada tingkat Rintisan dan Terkelola.

- Kelemahan

Namun di sisi lain, Pemerintah Kabupaten Blora masih belum memiliki tata kelola Pembangunan Aplikasi SPBE, karena didukung oleh dokumen yang tidak tepat, yaitu Rekomendasi Pengadaan Peralatan TIK dari Kadiskominfo sedangkan untuk tata kelola Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah Daerah, dokumen yang dilampirkan adalah Perbup SPBE. Walaupun ada penjelasan pada saat wawancara bahwa sebagian sistem penghubung layanan instansi Pemerintah Daerah sudah diterapkan, tidak ada dokumen pendukung yang ditambahkan. Kedua indikator ini dengan demikian masih pada tingkat rintisan.

4.2.4 Penyelenggara SPBE

Secara keseluruhan penerapan pada Aspek Penyelenggara SPBE yang sudah dipenuhi oleh Pemerintah Kabupaten Blora adalah dengan adanya Tata kelola Tim Koordinasi SPBE Pemerintah Daerah yang berada pada tingkat terdefinisi.

- Kekuatan

Belum terdapat kekuatan, dalam hal ini tingkat kematangan Terpadu dan Terukur, dan Optimum untuk Aspek Penyelenggara SPBE ini. Namun demikian, tata kelola yang sudah pada tingkat kematangan Terdefinisi dapat ditingkatkan, selain juga yang masih pada tingkat Rintisan dan Terkelola.

- Kelemahan

Namun di sisi lain, Pemerintah Kabupaten Blora belum memiliki tata kelola Kolaborasi Penerapan SPBE dengan penjelasan bahwa kolaborasi tersebut dilaksanakan tanpa perencanaan melalui beberapa kegiatan seperti rakor, acara, dan bimtek berbasis TIK. Dengan demikian, indikator ini masih pada tingkat rintisan.

4.2.5 Penerapan Manajemen SPBE

Secara keseluruhan penerapan pada Aspek Penerapan Manajemen SPBE yang sudah dipenuhi oleh Pemerintah Kabupaten Blora adalah dengan adanya Penerapan Manajemen Aset TIK yang berada pada tingkat terkelola dan Penerapan Manajemen Data yang berada pada tingkat terdefinisi.

- Kekuatan

Belum terdapat kekuatan, dalam hal ini tingkat kematangan Terpadu dan Terukur, dan Optimum untuk Aspek Penerapan Manajemen SPBE ini. Namun demikian, manajemen yang sudah pada tingkat kematangan Terdefinisi dapat ditingkatkan, selain juga yang masih pada tingkat Rintisan dan Terkelola.

- Kelemahan

Namun di sisi lain, Pemerintah Kabupaten Blora masih belum memiliki Penerapan Manajemen Risiko SPBE yang memang belum dilakukan dan masih dalam perencanaan Penerapan Manajemen Sumber Daya Manusia yang sudah melakukan pelatihan tetapi tidak tersebut dalam data dukung Penerapan Manajemen Pengetahuan, Manajemen Perubahan, dan Manajemen Layanan SPBE yang tidak didukung data dan belum dipahami. Penerapan Manajemen Keamanan Informasi dijelaskan dengan data dukung screenshot pengamanan server menggunakan firewall mikrotik yang digunakan untuk melakukan filtering akses server, tetapi belum memiliki pedoman sedangkan Penerapan Manajemen Aset TIK didukung oleh data daftar aplikasi, inventarisasi infrastruktur data center, dan daftar SDM IT. Dengan demikian, kedua indikator ini diterapkan dengan program kegiatan yang terarah dan terencana, tetapi belum mengacu pada pedoman tertentu.

4.2.6 Audit TIK

Secara keseluruhan penerapan pada Aspek Audit TIK yang sudah dipenuhi oleh Pemerintah Kabupaten Blora adalah dengan Audit Keamanan SPBE yang berada pada tingkat terkelola.

- Kekuatan

Belum terdapat kekuatan, dalam hal ini tingkat kematangan Terpadu dan Terukur, dan Optimum untuk Aspek Audit TIK ini. Namun demikian, manajemen yang masih pada tingkat Rintisan dan Terkelola dapat ditingkatkan.

- Kelemahan

Namun di sisi lain, Pemerintah Kabupaten Blora belum melaksanakan Audit Infrastruktur TIK dan Aplikasi SPBE, karena hanya melampirkan Perbup terkait, sehingga kedua indikator ini masih dalam tingkat rintisan. Audit Keamanan SPBE didukung oleh dokumen yang sama, tetapi disusulkan dengan laporan audit TIK untuk Keamanan Informasi, sehingga berada pada tingkat terkelola.

4.2.7 Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik

Secara keseluruhan penerapan pada Aspek Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik yang sudah dipenuhi oleh Pemerintah Kabupaten Blora adalah dengan adanya Pengawasan Internal terkait Pemerintah yang berada pada tingkat transaksi dan Layanan Perencanaan, Penganggaran, Keuangan, Pengadaan Barang dan Jasa, Kepegawaian, Kearsipan, Pengelolaan Barang Milik Negara, Akuntabilitas Kinerja Organisasi, dan Kinerja Pegawai yang berada pada tingkat kolaborasi.

- **Kekuatan**
 Pada Aspek Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik ini dapat terlihat adanya Layanan Perencanaan, Penganggaran, dan Keuangan yang menggunakan SIPPD dan BPPKAD Pengadaan Barang dan Jasa yang menggunakan LPSE dengan tambahan data API yang terintegrasi Kepegawaian yang menggunakan SIMPEG Kearsipan yang menggunakan e-office dan e-surat Pengelolaan Barang Milik Negara yang menggunakan SIMBADA, Akuntabilitas Kinerja Organisasi dengan SAKIP dan Kinerja Pegawai yang menggunakan SIMPEG dan e-kinerja. Seluruhnya telah berkolaborasi dengan SPBE instansi pusat / Pemerintah Daerah lain.
- **Kelemahan**
 Tidak ada kelemahan pada Aspek Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik ini. Tingkat kematangan yang sudah ada harus ditingkatkan atau dipertahankan, agar tidak turun ke kematangan yang lebih rendah.

4.2.8 Layanan Publik Berbasis Elektronik

Secara keseluruhan penerapan pada Aspek Layanan Publik Berbasis Elektronik yang sudah dipenuhi oleh Pemerintah Kabupaten Blora adalah dengan adanya Layanan Data Terbuka yang berada pada tingkat transaksi Layanan Publik Sektoral 1, 2, dan 3 (APLIKASI MBAH SAMIN, MAL PELAYANAN PUBLIK, dan PENANGGULANGAN GAWAT DARURAT TERPADU) yang berada pada tingkat kolaborasi dan Layanan Pengaduan Pelayanan Publik, dan Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH) yang berada pada tingkat optimum.

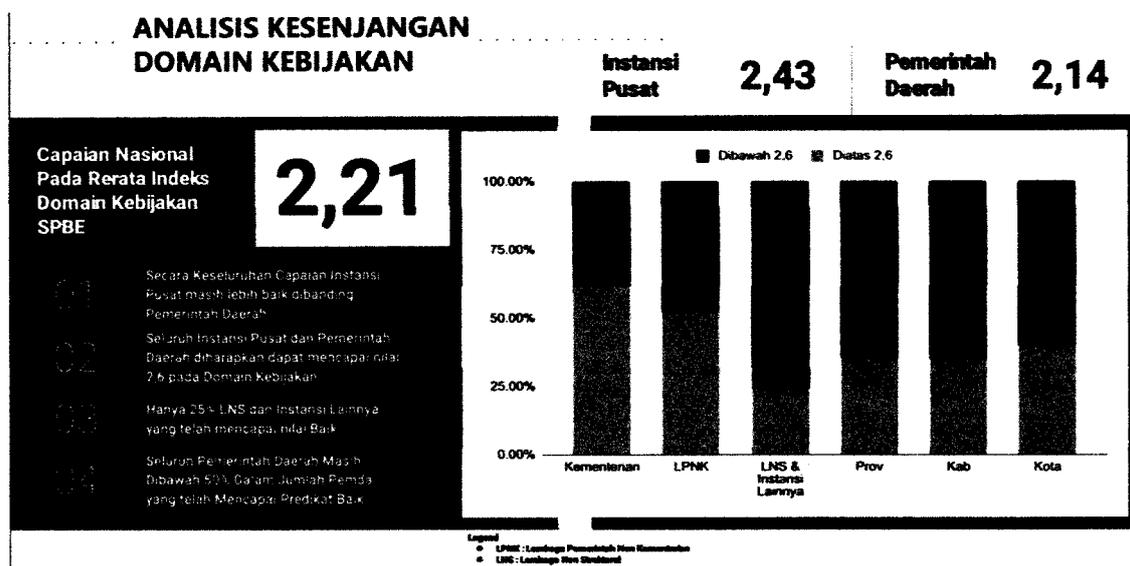
- **Kekuatan**
 Pada Aspek Layanan Publik Berbasis Elektronik ini dapat terlihat adanya Layanan Publik Sektoral 1 (APLIKASI MBAH SAMIN) untuk pembayaran pajak secara online dan terintegrasi dengan 9 pajak daerah, Layanan Publik Sektoral 2 (MAL PELAYANAN PUBLIK), dan Layanan Publik Sektoral 3 (PENANGGULANGAN GAWAT DARURAT TERPADU) atau PUBLIC SAFETY CENTER (PSC) 119 yang berkolaborasi dengan rumah sakit, pemadam kebakaran, dan layanan sejenis di kabupaten lain. Layanan Pengaduan Pelayanan Publik yang menggunakan SP4N LAPOR! dan Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH) yang melampirkan API yang terintegrasi dan Notulen Evaluasi website JDIH beserta tampilan sebelum dan sesudah. Terhadap kedua aplikasi ini telah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil revidi dan evaluasi terhadap perubahan lingkungan, peraturan perundang-undangan, teknologi atau kebutuhan Pemerintah Daerah.

- Kelemahan

Tidak ada kelemahan pada Aspek Layanan Publik Berbasis Elektronik ini. Tingkat kematangan yang sudah ada harus ditingkatkan atau dipertahankan, agar tidak turun ke kematangan yang lebih rendah.

4.3 Kajian Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021

Secara Nasional, telah diperoleh hasil Evaluasi SPBE di seluruh Kementerian, LPNK, hingga ke Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kota/Kabupaten pada tahun 2021. Rerata capaian indeks pada domain Kebijakan SPBE adalah 2,21. Sedangkan secara spesifik, untuk Pemerintah Daerah mencapai 2,14. Capaian indeks Kebijakan SPBE tahun 2021 sebagaimana ditunjukkan pada Gambar berikut.



Gambar 8. Capaian Indeks Domain Kebijakan SPBE Tahun 2021

Pemenuhan indikator-indikator dalam PermenPANRB Nomor 59 Tahun 2020 khususnya untuk domain Kebijakan SPBE secara umum dapat digambarkan seperti pada Gambar berikut.



Gambar 9. Pemenuhan Indikator pada Domain Kebijakan SPBE

Pemerintah Kabupaten Blora telah menetapkan Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di Lingkungan Kabupaten Blora yang terdiri atas 9 Bab dan 57 Pasal. Peraturan Bupati ini dimaksudkan sebagai pedoman bagi Perangkat Daerah dalam pelaksanaan dan pengembangan SPBE di Kabupaten Blora, sehingga dapat berjalan dengan baik dan berkualitas sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Tujuan perlunya pengaturan penyelenggaraan SPBE adalah:

- a) Meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pemerintahan;
- b) Memudahkan masyarakat mendapatkan pelayanan publik;
- c) Mewujudkan ketertiban dan kepastian hukum dalam penyelenggaraan SPBE di lingkungan Pemerintah Daerah.

Penjelasan, tujuan/maksud, hasil analisis dan rencana tindak lanjut untuk masing-masing muatan dalam Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan SPBE di Lingkungan Kabupaten Blora adalah sebagai berikut.

1) Arsitektur SPBE

- Penjelasan: kerangka dasar yang mendeskripsikan integrasi proses bisnis, data dan informasi, infrastruktur SPBE, aplikasi SPBE, dan keamanan SPBE untuk menghasilkan layanan SPBE yang terintegrasi.
- Tujuan/Maksud:
 - Mengatur muatan Arsitektur SPBE agar sesuai dengan Perpres Nomor 95 Tahun 2018
 - Mendelegasikan tugas dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Arsitektur SPBE kepada perangkat daerah
 - Memastikan komitmen perangkat daerah dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Arsitektur SPBE
- Analisis: pada Bab II Pasal 9 dan Pasal 10 Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 telah mengatur tentang Arsitektur SPBE, namun belum memuat tentang referensi arsitektur dan domain arsitektur. Selain itu, juga belum diatur mengenai tindak lanjut dari kebijakan terkait Arsitektur SPBE tersebut.
- Tindak Lanjut: perlu dilakukan revisi terhadap kebijakan terkait Arsitektur SPBE dengan memuat referensi dan domain arsitektur secara menyeluruh.

2) Peta Rencana SPBE

- Penjelasan: dokumen yang mendeskripsikan arah dan langkah penyiapan serta pelaksanaan SPBE yang terintegrasi.
- Tujuan/Maksud:
 - Mengatur muatan Peta Rencana SPBE agar sesuai dengan Perpres Nomor 95 Tahun 2018

- Mendelegasikan tugas dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Peta Rencana SPBE kepada perangkat daerah
 - Memastikan komitmen perangkat daerah dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Peta Rencana SPBE
 - Analisis: pada Bab II Pasal 11 Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 telah mengatur tentang Peta Rencana SPBE, namun belum mencakup keseluruhan muatan Peta Rencana SPBE, antara lain Tata Kelola SPBE, Manajemen SPBE, Layanan SPBE, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, dan Audit TIK.
 - Tindak Lanjut: perlu dilakukan revisi terhadap kebijakan terkait Peta Rencana SPBE dengan memuat Tata Kelola SPBE, Manajemen SPBE, Layanan SPBE, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, dan Audit TIK.
- 3) Manajemen Data
- Penjelasan: pengaturan mengenai manajemen data di Pemerintah Daerah untuk memberikan panduan arah dan langkah dalam pengelolaan data.
 - Tujuan/Maksud:
 - Mengatur proses pengelolaan data agar sesuai dengan Perpres Nomor 95 Tahun 2018
 - Mendelegasikan tugas dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Manajemen Data kepada perangkat daerah
 - Memastikan komitmen perangkat daerah dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Manajemen Data
 - Analisis: Terdapat muatan tentang Manajemen Data pada Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021, antara lain:
 - Bab II (Tata Kelola SPBE) Bagian Ketujuh (Data dan Informasi) Pasal 17 telah mengatur penggunaan data dan informasi berbagi pakai antar Perangkat Daerah. Struktur serta format data dan informasi yang digunakan harus sesuai dengan standar yang ditetapkan dengan memperhatikan prinsip interoperabilitas dan keamanan
 - Bab III (Manajemen SPBE) Bagian Keempat (Manajemen Data) Pasal 37 telah mengatur proses pengelolaan arsitektur data, data induk, data referensi, basis data, dan kualitas data
 - Namun, belum memuat mengenai detail proses manajemen data, seperti arsitektur data, data induk, data referensi, basis data, kualitas data, dan interoperabilitas data.
 - Tindak Lanjut: perlu dilakukan revisi yang secara spesifik membahas mengenai detail proses manajemen data, meliputi arsitektur data, data induk, data referensi, basis data, kualitas data, dan interoperabilitas data.

4) Pembangunan Aplikasi

- Penjelasan: proses perancangan aplikasi melalui siklus pembangunan aplikasi. Aplikasi SPBE merupakan satu atau sekumpulan program komputer dan prosedur yang dirancang untuk melakukan tugas dan fungsi layanan SPBE.
- Tujuan/Maksud:
 - Mengatur proses pengelolaan pembangunan dan pengembangan Aplikasi SPBE agar sesuai dengan Perpres Nomor 95 Tahun 2018
 - Mendelegasikan tugas dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal pembangunan dan pengembangan Aplikasi SPBE kepada perangkat daerah
 - Memastikan komitmen perangkat daerah dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal pembangunan dan pengembangan Aplikasi SPBE
- Analisis: Terdapat muatan tentang Pembangunan Aplikasi pada Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 pada Bab II (Tata Kelola SPBE) Bagian Kesembilan (Aplikasi SPBE) Pasal 24 yang memuat bahwa pengembangan aplikasi SPBE mengutamakan penggunaan kode sumber terbuka. Namun, belum menunjukkan adanya klausul terkait reviu dan evaluasi secara periodik.
- Tindak Lanjut: perlu dilakukan revisi mengenai reviu dan evaluasi secara berkala. Selain itu, juga perlu disusun kebijakan turunan sebagai petunjuk teknis pengembangan aplikasi.

5) Layanan Pusat Data

- Penjelasan: fasilitas yang digunakan untuk penempatan sistem elektronik dan komponen terkait lainnya untuk keperluan penempatan, penyimpanan dan pengolahan data, serta pemulihan data
- Tujuan/Maksud:
 - Mengatur penerapan Layanan Pusat Data agar sesuai dengan Perpres Nomor 95 Tahun 2018
 - Mendelegasikan tugas dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Layanan Pusat Data kepada perangkat daerah
 - Memastikan komitmen perangkat daerah dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Layanan Pusat Data
- Analisis: pada Bab II (Tata Kelola SPBE) Pasal 18 Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 mengatur mengenai Infrastruktur SPBE yang salah satunya adalah Pusat Data.
- Tindak Lanjut: perlu dilakukan revisi terkait kebijakan layanan pusat data harus mengatur penggunaan pusat data pada seluruh perangkat daerah dan ada interkoneksi antar Pemerintah Daerah dan/atau antar IPPD. Selain itu, juga perlu dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik.

6) Layanan Jaringan Intra Pemerintah

- Penjelasan: jaringan interkoneksi tertutup yang menghubungkan antar jaringan intra Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Jaringan Intra Pemerintah Daerah merupakan jaringan intra yang diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah untuk menghubungkan antar simpul jaringan dalam Pemerintah Daerah
- Tujuan/Maksud:
 - Mengatur penerapan Layanan Jaringan Intra Pemerintah agar sesuai dengan Perpres Nomor 95 Tahun 2018
 - Mendelegasikan tugas dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Layanan Jaringan Intra Pemerintah kepada perangkat daerah
 - Memastikan komitmen perangkat daerah dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Layanan Jaringan Intra Pemerintah
- Analisis: Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 belum mengatur secara spesifik mengenai layanan jaringan intra pemerintah, kecuali masalah penyelenggaraan jaringan intra dapat menggunakan jaringan fisik yang dibangun sendiri oleh Pemerintah Kabupaten Blora dan/atau yang dibangun oleh penyedia jasa layanan jaringan. Tujuannya adalah untuk menjaga keamanan dalam melakukan pengiriman data dan informasi antar simpul jaringan di lingkungan Pemerintah Kabupaten Blora.
- Tindak Lanjut: kebijakan layanan jaringan intra pemerintah harus mengatur penggunaannya pada seluruh perangkat daerah dan ada interkoneksi antar Pemerintah Daerah dan/atau antar IPPD. Selain itu, juga perlu dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik.

7) Sistem Penghubung Layanan

- Penjelasan: perangkat integrasi/penghubung untuk melakukan pertukaran data/integrasi antar Layanan SPBE
- Tujuan/Maksud:
 - Mengatur penerapan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah Daerah agar sesuai dengan Perpres Nomor 95 Tahun 2018
 - Mendelegasikan tugas dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Sistem Penghubung Layanan kepada perangkat daerah
 - Memastikan komitmen perangkat daerah dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Sistem Penghubung Layanan Pemerintah Daerah
- Analisis: Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 belum mengatur secara spesifik mengenai sistem penghubung layanan, baru sebatas tujuan Sistem Penghubung Layanan adalah memudahkan dalam melakukan integrasi antar Layanan SPBE (Pasal 21).
- Tindak Lanjut: kebijakan terkait sistem penghubung layanan harus mengatur penggunaannya pada seluruh perangkat daerah dan ada keterhubungan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah. Selain itu, juga perlu dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik.

8) Manajemen Keamanan Informasi

- Penjelasan: serangkaian proses yang meliputi penetapan ruang lingkup, penetapan penanggung jawab, perencanaan, dukungan pengoperasian, evaluasi kinerja, dan perbaikan berkelanjutan terhadap keamanan informasi dalam SPBE.
- Tujuan/Maksud:
 - Mengatur muatan manajemen keamanan informasi Pemerintah Daerah agar sesuai dengan Perpres Nomor 95 Tahun 2018
 - Mendelegasikan tugas dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal manajemen keamanan informasi kepada perangkat daerah
 - Memastikan komitmen perangkat daerah dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal manajemen keamanan informasi Pemerintah Daerah
- Analisis: Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 telah mengatur mengenai manajemen keamanan informasi secara lengkap namun belum detail pada Pasal 36, yang meliputi penetapan ruang lingkup, penetapan penanggung jawab, perencanaan, dukungan pengoperasian, evaluasi kinerja, dan perbaikan berkelanjutan.
- Tindak Lanjut: perlu ada penambahan kebijakan mengenai manajemen keamanan informasi yang mengatur secara detail cakupan manajemen keamanan informasi, meliputi penetapan ruang lingkup, penetapan penanggung jawab, perencanaan, dukungan pengoperasian, evaluasi kinerja, dan perbaikan berkelanjutan.

9) Audit TIK

- Penjelasan: proses yang sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif terhadap aset TIK dengan tujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian antara teknologi informasi dan komunikasi dengan kriteria dan/atau standar yang telah ditetapkan
- Tujuan/Maksud:
 - Mengatur muatan Audit TIK pada Pemerintah Daerah agar sesuai dengan Perpres Nomor 95 Tahun 2018
 - Mendelegasikan tugas dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Audit TIK kepada perangkat daerah
 - Memastikan komitmen perangkat daerah dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Audit TIK Pemerintah Daerah
- Analisis: Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 telah mengatur secara spesifik mengenai Audit TIK pada Bab IV (Audit TIK), yang terdiri atas Audit Infrastruktur, Audit Aplikasi dan Audit Keamanan.
- Tindak Lanjut: kebijakan mengenai Audit TIK sudah mencakup secara lengkap, meliputi audit infrastruktur, audit aplikasi dan audit keamanan. Namun, perlu dilakukan reviu dan evaluasi secara periodik.

10) Tim Koordinasi SPBE

- Penjelasan: para pejabat dalam tim yang diberi tugas untuk mengendalikan, mengarahkan, dan mengevaluasi SPBE, termasuk di dalamnya melaksanakan perumusan kebijakan dan penerapan SPBE di Pemerintah Daerah
- Tujuan/Maksud:
 - Mengatur terkait tugas dan fungsi Tim Koordinasi SPBE pada Pemerintah Daerah agar sesuai dengan Perpres Nomor 95 Tahun 2018
 - Mendelegasikan tugas dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Tim Koordinasi SPBE kepada perangkat daerah
 - Memastikan komitmen perangkat daerah dalam melaksanakan ketentuan kebijakan internal Tim Koordinasi SPBE Pemerintah Daerah
- Analisis: pada Bab V (Penyelenggaraan SPBE) Pasal 47 Peraturan Bupati Blora Nomor 13 Tahun 2021 telah mengatur mengenai koordinasi SPBE, yaitu Sekretaris Daerah yang ditunjuk sebagai Koordinator SPBE.
- Tindak Lanjut: kebijakan terkait tim koordinasi SPBE harus mencakup pengaturan tugas-tugas tim koordinasi SPBE yang diterapkan untuk seluruh perangkat daerah. Selain itu, juga harus memiliki arah koordinasi, kerja sama dan integrasi penerapan SPBE dengan instansi Pusat atau Pemerintah Daerah lainnya.

V. PERANCANGAN TARGET KONDISI SPBE

5.1 Perancangan Tata Kelola dan Manajemen SPBE Target

5.1.1 Tata Kelola SPBE

Struktur Organisasi Kabupaten Blera diatur dalam Peraturan Bupati Blera tentang Organisasi dan Tata Kerja Kabupaten Blera. Fungsi Teknologi Informasi dikelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo). Diskominfo adalah unsur pendukung Kabupaten Blera yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah, dan dipimpin oleh seorang Kepala.

Diskominfo mempunyai tugas melaksanakan pembinaan, pengolahan, analisis, dan pengembangan sistem informasi, serta pelayanan dan publikasi data dan informasi.

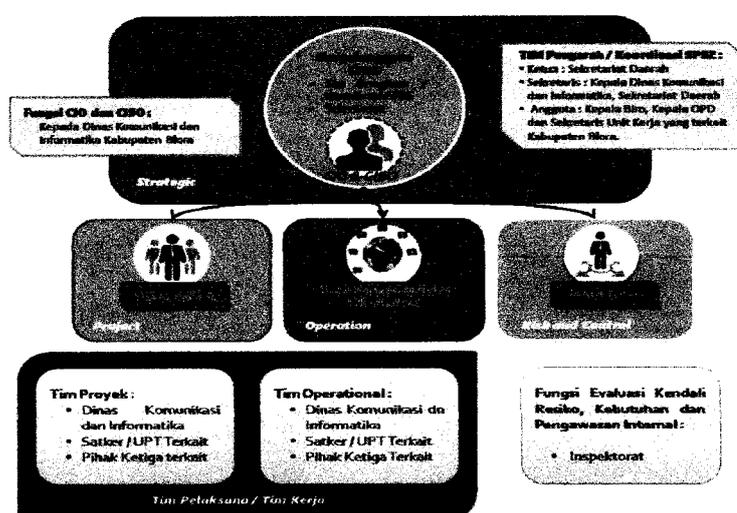
Secara khusus dalam pelaksanaan SPBE, pada Kabupaten Blera sudah dibentuk Tim Koordinasi SPBE Kabupaten Blera.

5.1.2 Struktur Tata Kelola SPBE Kabupaten Blera

Struktur Tata Kelola target SPBE Kabupaten Blera disusun berdasarkan arahan Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, dimana untuk mendukung pelaksanaan SPBE, dibentuk Tim Pengarah dan Pelaksana.

Pada level strategis mengakomodasi adanya peran CIO (*Chief Information Officer*) dan CISO (*Chief Information Security Officer*) serta struktur tata kelola level manajerial. Pada level manajerial, struktur tata kelola SPBE Kabupaten Blera diarahkan untuk dapat mengelola fungsi proyek, operasi, risiko dan kontrol. Fungsi proyek dan operasi dilakukan oleh Diskominfo dan Tim Pelaksana, sedangkan untuk fungsi risiko dan kontrol dilakukan oleh Inspektorat.

Struktur tata kelola SPBE Kabupaten Blera yang disusun adalah sebagaimana digambarkan pada Gambar berikut ini.



Gambar 10. Komponen Penyusun Tata Kelola SPBE

5.1.3 Penyelenggara SPBE Kabupaten Blora

Selaras dengan arahan yang tercantum dalam Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE, Kabupaten Blora perlu menyusun penyelenggara SPBE Kabupaten Blora yang terdiri dari:

- 1) Tim Pengarah
- 2) Sekretariat
- 3) Tim Pelaksana

Penjelasan mengenai masing-masing komponen penyelenggara SPBE Kabupaten Blora dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 3. Deskripsi Komponen Penyelenggara SPBE Kabupaten Blora

NO.	JENIS	DESKRIPSI
1.	Keanggotaan	<p>Tim Pengarah SPBE</p> <p>a. Ketua: Sekretaris Daerah</p> <p>b. Sekretaris: Kepala perangkat daerah yang menyelenggarakan tugas dan fungsi di bidang teknologi informasi dan komunikasi</p> <p>c. Anggota: Pejabat pimpinan tinggi pratama di lingkungan Kabupaten Blora Sekretariat SPBE</p> <p>a. Ketua: Kepala perangkat daerah yang menyelenggarakan tugas dan fungsi di bidang teknologi informasi dan komunikasi</p> <p>b. Wakil Ketua: Kepala bidang yang menyelenggarakan tugas dan fungsi di bidang tata kelola teknologi informasi dan komunikasi</p> <p>c. Anggota: Pejabat atau pegawai yang berasal dari perangkat daerah yang menyelenggarakan tugas dan fungsi di bidang teknologi informasi dan komunikasi dan tata laksana</p>

NO	ITEM	DESKRIPSI
2.	Tugas dan Fungsi	<p>Tim Pengarah SPBE</p> <p>Tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menetapkan kebijakan penyelenggaraan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK); 2) Merumuskan dokumen strategis pembangunan TIK dalam perspektif kebijakan strategis Kabupaten Blora; 3) Memastikan terintegrasinya kebijakan strategis organisasi dengan arah pembangunan TIK di Kabupaten Blora; 4) Memastikan tersedianya dukungan TIK bagi pencapaian kebijakan strategis Kabupaten Blora; 5) Memberikan arahan strategis bagi implementasi dokumen strategis TIK; 6) Mengevaluasi secara periodik. Implementasi dokumen strategis TIK di Kabupaten Blora; 7) Mengevaluasi kegiatan TIK yang dinilai besar nilai investasinya; 8) Memperbarui dokumen strategis TIK sesuai dengan perubahan lingkungan strategis; dan 9) Melaporkan kebijakan strategis yang terkait penerapan TIK kepada Bupati Blora. <p>Sekretariat SPBE</p> <p>Tugas:</p> <p>Memberikan dukungan ketatausahaan, pengendalian terhadap program, kegiatan, dan administrasi pelaksanaan SPBE di lingkungan Kabupaten Blora</p> <p>Fungsi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Membantu pelaksanaan tugas Tim Koordinasi SPBE di bidang administrasi; 2) Mengumpulkan dokumentasi dan laporan kegiatan masing-masing bidang; 3) Memfasilitasi setiap kegiatan Tim Koordinasi SPBE; 4) Melakukan pencatatan administrasi, standarisasi dan pencapaian kinerja seluruh proyek TIK.

5.1.4 Fungsi CIO dan CISO Kabupaten Blora

Untuk menelaraskan pengembangan TIK dalam mendukung pencapaian tujuan Kabupaten Blora selain penyelenggara SPBE yang telah dijelaskan di atas, diperlukan juga adanya fungsi *Chief Information Officer* (CIO) dan *Chief Information Security Officer* (CISO). Fungsi CIO dan CISO diperlukan untuk mempertegas peran kepemimpinan TIK Kabupaten Blora khususnya dalam pengelolaan TIK serta pengamanan informasi Kabupaten Blora sesuai dengan strategi Kabupaten Blora sehingga dapat mendukung pencapaian tujuan Kabupaten Blora.

Tabel 4. Deskripsi Fungsi CIO dan CISO Kabupaten Blora

NO	ITEM	DESKRIPSI
1. 1.	Pelaksana	<p>2. CIO: Kepala perangkat daerah yang menyelenggarakan tugas dan fungsi di bidang teknologi informasi dan komunikasi (Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika)</p> <p>3. CISO: Kepala perangkat daerah yang menyelenggarakan tugas dan fungsi di bidang teknologi informasi dan komunikasi (Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika)</p>
4. 2.	Tugas dan Fungsi	<p>5. CIO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengkoordinasikan penyampaian arahan perencanaan dan kebijakan strategis TIK Kabupaten Blora; 2) Mengkoordinasikan proses review Arsitektur dan Peta Rencana SPBE, termasuk prioritas roadmap, dan memberikan rekomendasi penetapan kepada Bupati Blora; 3) Mengkoordinasikan proses <i>review</i> konsep Kebijakan TIK, dalam bentuk Peraturan dan/atau Keputusan Bupati, serta memberikan rekomendasi penetapan kepada Bupati Blora; 4) Mengkoordinasikan proses pemantauan dan evaluasi pelaksanaan dan pencapaian Arsitektur dan Peta Rencana SPBE serta keberjalanan Kebijakan Strategis TIK terkait;

NO	TITIK	DESKRIPSI
		<p>5) Mengkoordinasikan proses pemantauan dan evaluasi pembangunan serta integrasi berbagai aplikasi, infrastruktur, data dan informasi strategis di lingkungan Kabupaten Blora;</p> <p>6) Mengkoordinasikan proses rewiu keselarasan konsep RKA-KL (TIK), baik investasi maupun biaya, dengan Arsitektur dan Peta Rencana SPBE dan Kebijakan TIK yang berlaku serta memberikan rekomendasi penetapan;</p> <p>7) Mengkoordinasikan proses rekomendasi penetapan selera risiko TIK Kabupaten Blora, rewiu hasil penyusunan profil risiko TIK Kabupaten Blora, serta rewiu pelaksanaan tindak lanjut hasil audit TIK Kabupaten Blora;</p> <p>8) Melakukan peran sebagai project sponsor pada proyek strategis TIK Kabupaten Blora dan menetapkan <i>Project Charter</i>;</p> <p>9) Menyampaikan laporan pertanggungjawaban pelaksanaan tugas kepada Bupati Blora.</p> <p>6. CISO:</p> <p>1) Mengkoordinasikan penyampaian arahan perencanaan dan kebijakan sistem manajemen keamanan informasi Kabupaten Blora;</p> <p>2) Mengkoordinasikan proses rewiu program dan proyek terkait sistem manajemen pengamanan informasi, termasuk prioritasasi peta rencana;</p> <p>3) Mengkoordinasikan proses rewiu konsep Kebijakan Sistem Manajemen Pengamanan Informasi, dalam bentuk Peraturan dan/ atau Keputusan Menteri;</p> <p>4) Mengkoordinasikan proses pemantauan dan evaluasi pelaksanaan dan pencapaian program dan proyek sistem manajemen pengamanan informasi beserta keberjalanan kebijakan dan peraturan terkait;</p> <p>5) Mengkoordinasikan proses rewiu keselarasan konsep RKA-KL (TIK) terkait sistem manajemen pengamanan informasi, baik investasi maupun biaya, dengan program dan kebijakan yang berlaku;</p>

NO	TIM	DESKRIPSI
		<p>6) Mengkoordinasikan pelaksanaan peranan sebagai project steering pada program dan proyek terkait sistem manajemen pengamanan informasi Kabupaten Blora dan menyusun konsep dan merekomendasikan penetapan Project Charter;</p> <p>7) Menyampaikan laporan pertanggungjawaban pelaksanaan tugas kepada Bupati Blora.</p>

5.1.5 Fungsi Manajerial SPBE Kabupaten Blora

Untuk memastikan pengelolaan SPBE pada tataran manajerial dan operasional berjalan dengan baik, maka perlu adanya penetapan pelaksana fungsi pengelolaan proyek, operasi, pengelolaan risiko dan kontrol. Deskripsi detail pelaksanaan fungsi tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Deskripsi Fungsi Manajerial SPBE Kabupaten Blora

NO	TIM	DESKRIPSI
7. 1.	Tim Pelaksana	<p>Tugas Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyusun kegiatan TIK sebagai tindak lanjut dari dokumen strategis yang telah dirumuskan oleh Pengarah; 2. Menyetujui perencanaan, prioritas, dan milestones dari setiap kegiatan TIK; 3. Membentuk kelompok kerja kegiatan TIK dan mengalokasikan sumber daya untuk mengelola kegiatan TIK; 4. Memonitor dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan TIK dan memastikan terlaksananya sasaran strategis sesuai dengan anggaran dan waktu yang ditetapkan; 5. Memberikan masukan kepada Pengarah untuk melakukan perbaikan terhadap dokumen strategis; dan 6. Melaporkan perkembangan pencapaian kegiatan TIK berdasarkan dokumen strategis yang telah ditetapkan kepada Pengarah. <p>Fungsi Pengelolaan Proyek</p> <p>Terdiri dari Tim PMO, Tim Arsitektur dan Tim Tata Kelola SPBE</p>

NO.	TITIK	DESKRIBSI
		<p>1) Tim PMO Koordinator: Diskominfo Anggota: Perangkat Daerah/UPT Terkait</p> <p>2) Tim Arsitektur SPBE Koordinator: Diskominfo Anggota: Perangkat Daerah/UPT Terkait, Pihak Ketiga Terkait</p> <p>3) Tim Tata Kelola SPBE Koordinator: Diskominfo Anggota: Perangkat Daerah/UPT Terkait, Pihak Ketiga Terkait</p> <p>Fungsi Pengelolaan Operasi Koordinator: Diskominfo Anggota: Unit Pengelola Pusat Data & Aplikasi Khusus, Perangkat Daerah/ UPT Terkait, Pihak Ketiga Terkait</p> <p>Fungsi Pengelolaan Risiko Pelaksana: Inspektorat, Diskominfo dan Perangkat Daerah Terkait</p> <p>Fungsi Kontrol Pelaksana: Inspektorat</p>
8.	Tugas dan Fungsi	<p>Fungsi Pengelolaan Proyek</p> <p>1) Tim PMO, melaksanakan tugas dan fungsi sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap implementasi program dan proyek TIK/ SPBE Kabupaten Blora secara berkala, termasuk <i>benefit & cost analysis</i>, tingkat risiko; b. Melakukan peran sebagai project steering dan standarisasi proyek TIK/ SPBE Kabupaten Blora. c. Mengintegrasikan dan menyelaraskan semua proyek. d. Memberikan rekomendasi kepada pimpinan terkait proyek-proyek yang diusulkan oleh perangkat daerah.

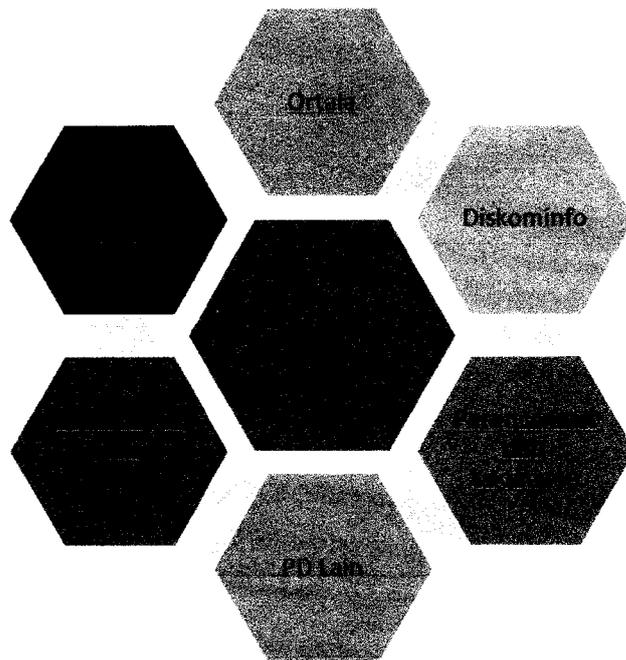
NO	TIM	DESKRIPSI
		<p>e. Menentukan skala prioritas terhadap proyek yang diusulkan (aspek strategis proyek).</p> <p>f. Melaporkan hasil evaluasi kepada pimpinan, tim pengarah dan tim koordinasi SPBE</p> <p>2) Tim Arsitektur SPBE, melaksanakan tugas dan fungsi sebagai berikut:</p> <p>a. Melaksanakan reviu penyelarasan dari Rencana Strategis Kabupaten Blora terhadap Arsitektur SPBE Kabupaten Blora;</p> <p>b. Menindaklanjuti konsep rancangan Arsitektur Proses Bisnis Kabupaten Blora;</p> <p>c. Menyusun konsep rancangan Arsitektur Layanan, Data dan Informasi Kabupaten Blora beserta integrasinya;</p> <p>d. Menyusun konsep rancangan Arsitektur Aplikasi Kabupaten Blora;</p> <p>e. Menyusun konsep rancangan Arsitektur Infrastruktur dan keamanan informasi Kabupaten Blora;</p> <p>f. Melakukan analisis kesenjangan antara Arsitektur SPBE kondisi saat ini dengan target ke depan;</p> <p>g. Melakukan analisis portofolio dan roadmap program dan proyek Arsitektur SPBE Kabupaten Blora;</p> <p>3) Tim Tata Kelola SPBE, melaksanakan tugas dan fungsi sebagai berikut:</p> <p>a. Melaksanakan reviu penyelarasan Rencana Strategis Kabupaten Blora terhadap Tata Kelola SPBE Kabupaten Blora;</p> <p>b. Menyusun konsep kebijakan, standar, dan prosedur TIK;</p> <p>c. Menyusun konsep rancangan struktur organisasi terkait TIK;</p>

No	Item	Deskripsi
		<p>d. Menyusun pola pengembangan kompetensi SDM TIK;</p> <p>e. Mengupayakan pembangunan budaya organisasi Kabupaten Blora berbasis TIK;</p> <p>f. Melakukan analisis kesenjangan antara Tata Kelola SPBE kondisi saat ini dengan target ke depan;</p> <p>g. Menyusun portofolio dan roadmap program dan proyek Tata Kelola SPBE;</p> <p>Fungsi Pengelolaan Operasi</p> <p>Melaksanakan tugas dan fungsi sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Perencanaan dan Anggaran SPBE Tahunan 2) Pengelolaan Situs Web Perangkat Daerah 3) Pengelolaan Pusat Data dan Pusat Data Pemulihan 4) Pengelolaan Jaringan Intra Kabupaten Blora 5) Pengelolaan Keamanan Informasi 6) Pengembangan dan Integrasi Aplikasi Khusus 7) Pengelolaan <i>Service Desk</i> dan Dukungan Teknis TIK 8) Pelaksanaan manajemen layanan informasi <p>Fungsi Pengelolaan Risiko</p> <p>Melaksanakan tugas dan fungsi sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Melakukan identifikasi risiko terkait SPBE 2) Melakukan analisis risiko terkait SPBE 3) Melakukan evaluasi risiko terkait SPBE 4) Melakukan penanganan risiko terkait SPBE 5) Melakukan pemantauan dan evaluasi atas penanganan risiko terkait SPBE yang dilakukan 6) Melakukan pencatatan dan pelaporan risiko terkait SPBE kepada pihak terkait baik internal maupun eksternal 7) Melakukan dokumentasi manajemen risiko SPBE <p>9. Fungsi Kontrol</p> <p>Melaksanakan tugas dan fungsi sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Melaksanakan kontrol pelaksanaan sesuai perencanaan SPBE;

NO	KEDM	DESKRIPSI
		2) Memastikan pelaksanaan SPBE sesuai dan memenuhi peraturan perundangan yang berlaku; 3) Melakukan perumusan kebijakan teknis bidang pengawasan dan fasilitasi pengawasan; 4) Pelaksanaan pengawasan internal terhadap kinerja dan keuangan melalui audit, reuiu, evaluasi, pemantauan, dan kegiatan pengawasan lainnya; 5) Pelaksanaan pengawasan untuk tujuan tertentu atas penugasan pimpinan; 6) Penyusunan laporan hasil pengawasan; 7) Pelaksanaan administrasi Inspektorat terkait SPBE

5.1.6 Tim Koordinasi SPBE

Berdasarkan arahan Perpres Nomor 95 Tahun 2018 untuk penyelenggaraan SPBE pada Pemerintah Daerah perlu dibentuk tim pengarah/koordinasi SPBE. Secara umum model generik tim Koordinasi SPBE dapat dilihat pada diagram Gambar dan Tabel berikut.



Gambar 11. Model Tim Koordinasi SPBE Kabupaten Blora

Tabel 6. Deskripsi Model Tim Koordinasi SPBE Kabupaten Blora

POSISI	TUGAS DAN FUNGSI
Sekretaris Daerah	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengoordinasikan penerapan kebijakan SPBE di Kabupaten Blora b. Mengoordinasikan layanan pemerintahan c. Mengoordinasikan SPBE Kabupaten Blora dengan Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah
Organisasi dan Tata Laksana	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengoordinasikan integrasi proses bisnis di Kabupaten Blora b. Mengelola arsitektur bisnis c. Mengelola layanan
SDM dan Hukum	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengoordinasikan promosi literasi dan manajemen pengetahuan Kabupaten Blora b. Mengoordinasikan peningkatan kapasitas ASN SPBE Kabupaten Blora c. Mengoordinasikan penyusunan kebijakan dan prosedur terkait SPBE Kabupaten Blora
Inspektorat dan Tim Evaluator	<ul style="list-style-type: none"> a. Tim Evaluator melaksanakan evaluasi internal SPBE Kabupaten Blora dengan pantauan Inspektorat b. Memfasilitasi pelaksanaan evaluasi eksternal SPBE Kabupaten Blora
Dinas Komunikasi dan Informatika	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengelola Arsitektur SPBE b. Mengoordinasikan pembangunan aplikasi dan infrastruktur TIK c. Penerapan keamanan SPBE d. Melaksanakan manajemen aset TIK dan Layanan e. Mengoordinasikan tata kelola data dan manajemen data f. Mengoordinasikan pengelolaan pusat data Kabupaten Blora
Perencanaan dan Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengoordinasikan perencanaan SPBE di Kabupaten Blora b. Mengoordinasikan penganggaran SPBE Kabupaten Blora
Perangkat Daerah Lain	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyampaikan kebutuhan layanan SPBE di Kabupaten Blora b. Mengelola kebutuhan layanan SPBE c. Membantu mengelola aset TIK Perangkat Daerah

Tim Koordinasi SPBE melakukan pertemuan minimal setahun 2 kali sebagai berikut, atau di luar itu apabila diperlukan:

1. Pertama di awal semester pertama dengan agenda mengenai evaluasi pencapaian tahun sebelumnya, rencana kegiatan tahunan, serta pembahasan mengenai adanya perubahan yang berdampak terhadap rencana kegiatan.
2. Ketiga di awal bulan ketujuh untuk mengevaluasi pencapaian tim di kuartal kedua dan memberikan arahan peningkatan di masa depan.

5.1.7 Struktur Pengelolaan Operasi SPBE

Dalam konteks operasional pada Dinas Komunikasi dan Informatika, perlu dibentuk pula Tim Kerja Bidang Pengembangan Sistem Informasi

Tim Kerja Bidang Pengembangan Sistem Informasi terdiri atas:

- A. Tim Pengembangan Aplikasi (Development), memiliki tugas:
 1. Melakukan analisis sistem aplikasi;
 2. Melakukan perancangan sistem aplikasi;
 3. Melakukan pemrograman (coding);
 4. Melakukan review sistem aplikasi;
 5. Melakukan integrasi sistem aplikasi;
 6. Melakukan audit aplikasi
- B. Tim Operasional Aplikasi (Operation), memiliki tugas:
 1. Melakukan uji kontrol kualitas (Quality Control);
 2. Melakukan uji penjaminan kualitas (Quality Assurance);
 3. Melakukan instalasi sistem aplikasi (Deployment);
 4. Melakukan monitoring kinerja (performa) dan audit sistem aplikasi;
 5. Mengkoordinasikan pengajaran/pelatihan sistem aplikasi.
- C. Tim Administrator Database, memiliki tugas:
 1. Melakukan instalasi perangkat lunak (software) basis data dan aplikasi pendukungnya;
 2. Melakukan perancangan, penerapan (implementasi), dan perubahan struktur basis data;
 3. Melakukan pembuatan, migrasi, dan pembukaan koneksi basis data;
 4. Melakukan pendaftaran dan pengaturan hak akses pengguna (user) basis data;
 5. Melakukan pencadangan (back-up) basis data;
 6. Melakukan manajemen keamanan basis data (Security);
 7. Melakukan monitoring kinerja (performa) dan audit basis data;
 8. Memulihkan kerusakan dan/atau kesalahan basis data.
- D. Tim Keamanan Sistem Informasi (Security Information System):
 - Tim Penanganan Insiden (Red Team), yang bertugas:
 1. Menyusun rekomendasi dan rencana penanganan keamanan informasi;
 2. Melakukan penanganan insiden keamanan sistem informasi;

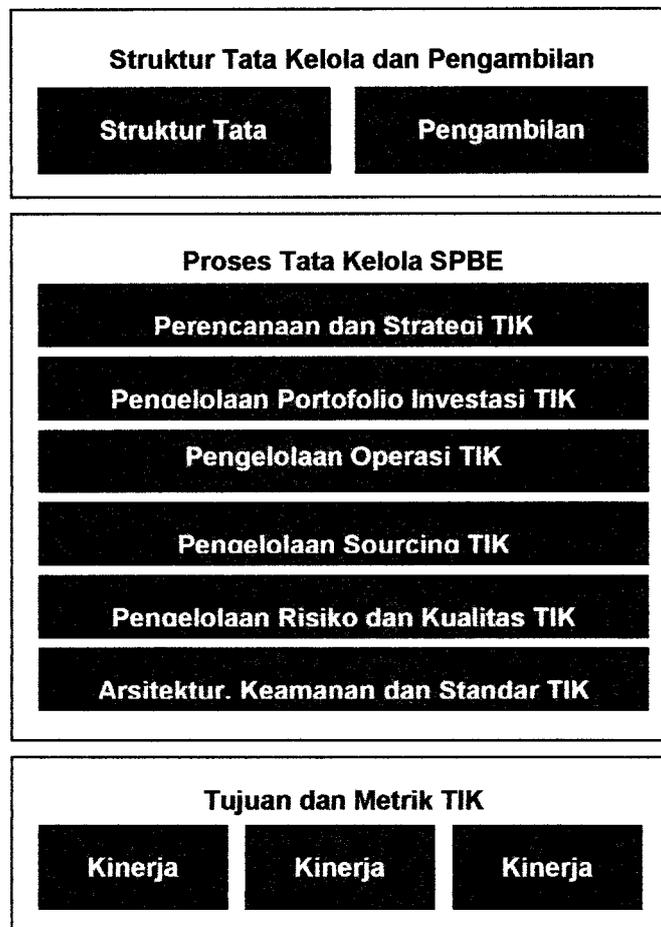
3. Mengkoordinasikan pemulihan sistem informasi;
 4. Mengkoordinasikan insiden keamanan dengan tim keamanan siber nasional;
 5. Mengkoordinasikan penilaian kerentanan keamanan (Vulnerability Assessment) sistem informasi;
 6. Mengkoordinasikan pengujian keamanan sistem informasi;
 7. Menambah pengayaan tentang teknologi dan tools keamanan informasi.
 - Tim Mitigasi (Blue Team), yang bertugas:
 1. Mengembangkan rencana tindakan untuk menurunkan dampak/kemungkinan ancaman yang terjadi;
 2. Memonitoring dan memitigasi keamanan informasi;
 3. Melakukan penilaian risiko dengan mengidentifikasi ancaman terhadap aset sistem informasi;
 4. Melakukan sosialisasi keamanan informasi (security awareness);
 5. Memberikan konsultasi mengenai keamanan informasi;
 6. Melakukan audit keamanan informasi;
 7. Menambah pengayaan tentang teknologi dan tools keamanan informasi;
 8. Melakukan Audit Keamanan Informasi.
- E. Tim Dokumentasi, memiliki tugas:
1. Menyusun petunjuk operasional/manual;
 2. Menyusun dokumentasi pengembangan sistem aplikasi;
 3. Menyusun dokumentasi pengembangan sistem jaringan komputer;
 4. Menyusun dokumentasi petunjuk teknis sistem aplikasi;
 5. Menyusun dokumentasi petunjuk teknis sistem jaringan komputer;
 6. Mengelola (menyimpan, memperbaharui, mengarsipkan) hasil dokumentasi.
- F. Tim Pengelola Data Center, memiliki tugas:
1. PIC ruang DC;
 2. Mengelola Server;
 3. Mengelola Storage;
 4. Mengelola Networking Devices dan Perangkat Pendukung Lainnya;
 5. Mengelola NOC;
 6. Monitoring DC.
- G. Tim Jaringan dan Infrastruktur TIK, memiliki tugas:
1. Mengelola Backbone;
 2. Mengelola LAN;
 3. Mengelola WIFI;
 4. Monitoring jaringan;
 5. Mengevaluasi perangkat keras (*Hardware*) server database;
 6. Melakukan audit Infrastruktur.
- H. Tim Komunikasi dan Kolaborasi, memiliki tugas:
1. Mengelola sistem E-Mail;

2. Mengelola Video Conference;
 3. Mengelola Kolaborasi (KM).
- I. Tim IT Support, memiliki tugas:
1. Melakukan entri permintaan layanan ke aplikasi IT support;
 2. Melakukan monitoring penyelesaian layanan;
 3. Melakukan penyusunan rekapitulasi layanan secara berkala;
 4. Melakukan evaluasi penyelesaian permintaan layanan TIK.

5.1.8 Program Tata Kelola SPBE

1. Kerangka Kerja Proses Tata Kelola SPBE

Kerangka kerja proses tata kelola SPBE memberikan gambaran tentang komponen-komponen utama yang diimplementasikan untuk merealisasikan Tata Kelola SPBE. Komponen-komponen utama tata kelola SPBE adalah struktur, proses, serta tujuan dan metrik.



Gambar 12. Kerangka Kerja Proses Tata Kelola SPBE

2. Kebijakan SPBE

Kebijakan SPBE secara umum di Kabupaten Blora perlu dimutakhirkan untuk perbaikan mengakomodasi hasil evaluasi SPBE dan menyesuaikan dengan kerangka kerja proses tata kelola SPBE di atas. Berdasarkan hal tersebut, diusulkan untuk memutakhirkan atau menyusun Kebijakan Tata Kelola SPBE yang akan diformalisasi dalam bentuk Peraturan Bupati Blora.

Tabel 7. Rekomendasi Kebijakan Tata Kelola SPBE

NO	KEBIJAKAN	LINGKUP KEBIJAKAN
1.	Kebijakan Tata Kelola SPBE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integrasi Sistem dan Pemanfaatan Aplikasi Umum Berbagi Pakai* 2. Arsitektur dan Peta Rencana SPBE* 3. Perencanaan Anggaran dan Biaya TIK* 4. Manajemen SDM TIK* 5. Manajemen Risiko* 6. Manajemen Keamanan Informasi* 7. Manajemen Data* 8. Manajemen Pengetahuan* 9. Manajemen Perubahan* 10. Manajemen Layanan* 11. Manajemen Aset TIK* 12. Manajemen Program dan Proyek TIK

*Sesuai arahan Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE

3. SOP TIK

Berdasarkan lingkup konsep Kebijakan Tata Kelola SPBE di atas, berikut ini adalah lingkup SOP TIK yang diusulkan.

Tabel 8. Rekomendasi SOP TIK

NO	NAMA SOP TIK	DESKRIPSI UMUM
1.	Penyusunan dan <i>Review</i> Arsitektur dan Peta Rencana SPBE	Menjadi acuan dalam penyusunan Rencana Induk SPBE untuk menyelaraskan strategi teknologi informasi dengan strategi Kabupaten Blora, perancangan arsitektur dan tata kelola SPBE sesuai kebutuhan Kabupaten Blora serta evaluasi pencapaian implementasi portofolio dan <i>roadmap</i> program dan proyek TIK
2.	Perencanaan Anggaran dan Biaya TIK	Menjadi acuan unit TIK dalam menyusun RKAKL dengan mengacu kepada Rencana Induk SPBE dan hasil identifikasi kebutuhan bisnis, memberikan panduan kepada fungsi perencanaan TIK dalam melakukan konsolidasi dan prioritas seluruh usulan rencana anggaran dan biaya TIK Kabupaten Blora berdasarkan arahan Tim Pengarah TIK serta memberikan panduan kepada Tim Pengarah TIK dalam melakukan <i>review</i> atas seluruh usulan anggaran dan biaya TIK Kabupaten Blora yang diajukan dan

NO	NAMA SOP TIK	DESKRIPSI UMUM
		menyelaraskannya dengan strategi Kabupaten Blora
3.	Manajemen SDM TIK	Menjadi acuan dalam mengelola SDM TIK meliputi proses perencanaan dan rekrutmen, pengembangan karir, dan pelatihan
4.	Manajemen Risiko	Menjadi acuan dalam mengelola Risiko TIK meliputi proses <i>assessment</i> risiko, penyusunan rencana penanganan risiko dan <i>monitoring</i> dan <i>review</i> risiko
5.	Manajemen Keamanan Informasi	Menjadi acuan yang digunakan dalam rangka memastikan bahwa aset informasi terlindungi dari berbagai risiko yang mungkin terjadi, baik untuk mencegah atau meminimalisasi munculnya insiden ataupun meminimalkan dampak dari insiden yang sudah terjadi
6.	Manajemen Data	Menjadi acuan dalam mengelola kepemilikan, perubahan, standar, pembersihan data serta meta data dan asesmen kualitas data
7.	Manajemen Pengetahuan	Menjadi acuan dalam mengelola pengetahuan TIK dengan memastikan agar pengarsipan dan <i>retrieval</i> pengetahuan dijalankan dengan cara yang efisien
8.	Manajemen Perubahan	Menjadi acuan dalam mengelola perubahan TIK meliputi pembuatan dan klasifikasi permintaan perubahan, pelaksanaan implementasi dan rencana <i>back-out</i> hingga notifikasi perubahan
9.	Manajemen Layanan	Menjadi acuan yang digunakan dalam rangka memastikan bahwa tingkat kualitas dan ketersediaan layanan SPBE dapat terpelihara dengan baik sebagaimana ditetapkan dalam perjanjian tingkat layanan SPBE serta dapat mengembalikan operasional layanan SPBE ke kondisi normal dalam waktu yang disepakati
10.	Manajemen Aset TIK	Menjadi acuan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian aset TIK Organisasi
11.	Manajemen Proyek TIK	Menjadi acuan dalam mengelola Proyek TIK meliputi proyek akuisisi dan pengembangan aplikasi, implementasi infrastruktur, dan konsultansi

5.1.9 Manajemen SPBE

Domain Manajemen SPBE terdiri atas 2 (dua) aspek, yaitu Penerapan Manajemen SPBE dan Audit TIK. Penerapan Manajemen SPBE terdiri atas Manajemen Risiko, Manajemen Data, Manajemen SDM, Manajemen Perubahan, Manajemen Keamanan Informasi, Manajemen Aset TIK, Manajemen Pengetahuan, dan Manajemen Layanan. Sedangkan, Audit TIK terdiri atas Audit Aplikasi, Audit Infrastruktur dan Audit Keamanan.

5.1.9.1 Penerapan Manajemen SPBE

Aspek Penerapan Manajemen SPBE terdiri atas 8 (delapan) indikator, yaitu:

1. Manajemen Risiko
2. Manajemen Keamanan Informasi
3. Manajemen Data
4. Manajemen Aset TIK
5. Kompetensi Sumber Daya Manusia
6. Manajemen Pengetahuan
7. Manajemen Perubahan
8. Manajemen Layanan

Manajemen risiko SPBE telah dilaksanakan melalui program kegiatan yang terarah dan terencana serta mengacu pada pedoman manajemen risiko SPBE (PermenPANRB Nomor 5 Tahun 2020). Pengendalian keamanan informasi telah dilaksanakan pada sebagian perangkat daerah di Kabupaten Blora. Manajemen data telah dilaksanakan melalui program kegiatan yang terarah dan terencana serta mengacu pada pedoman manajemen data yang mencakup pengelolaan arsitektur data, data induk, data referensi, basis data, kualitas data, dan interoperabilitas data. Manajemen aset TIK dilaksanakan melalui strategi pengelolaan aset TIK oleh Diskominfo dan diterapkan di seluruh perangkat daerah Kabupaten Blora.

Kompetensi SDM SPBE telah terpenuhi seluruhnya yaitu kompetensi di bidang proses bisnis pemerintahan, arsitektur SPBE, data dan informasi, keamanan SPBE, aplikasi SPBE, dan infrastruktur SPBE. Manajemen pengetahuan SPBE belum diterapkan. Manajemen perubahan SPBE dilaksanakan oleh seluruh perangkat daerah Kabupaten Blora sesuai pedoman manajemen perubahan. Manajemen perubahan SPBE telah direviu dan dievaluasi secara periodik serta ditindaklanjuti melalui perbaikan manajemen perubahan SPBE. Manajemen layanan SPBE telah dilaksanakan pada seluruh proses Manajemen Layanan SPBE, yaitu pelayanan pengguna SPBE dan pengoperasian layanan SPBE. Manajemen layanan SPBE telah diterapkan dengan menggunakan sistem aplikasi manajemen layanan, dan kegiatan manajemen layanan SPBE telah direviu dan dievaluasi secara periodik serta ditindaklanjuti melalui perbaikan manajemen layanan SPBE.

5.1.9.2 Audit TIK

Aspek Audit TIK terdiri atas 3 (tiga) indikator, yaitu:

1. Audit Infrastruktur
2. Audit Aplikasi
3. Audit Keamanan

Seluruh kegiatan Audit baik Infrastruktur, Aplikasi maupun Keamanan dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang berkesinambungan dan mengacu pada pedoman Audit serta dilaksanakan oleh Auditor TIK internal Kabupaten Blora.

5.1.10 Perencanaan dan Penganggaran

Perencanaan dan penganggaran SPBE di Kabupaten Blora seluruhnya dikonsultasikan kepada Diskominfo sebagai unit pengelola TIK di Kabupaten Blora.

5.2 Arsitektur Proses Bisnis

5.2.1 Model Bisnis

Model bisnis Kabupaten Blora didasarkan pada susunan Perangkat Daerah Kabupaten Blora yang terdiri atas:

1. Sekretariat Daerah;
2. Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
3. Inspektorat Daerah;
4. Dinas, terdiri dari:
 - a. Dinas Pendidikan;
 - b. Dinas Kepemudaan, Olahraga, Kebudayaan dan Pariwisata;
 - c. Dinas Kesehatan;
 - d. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang;
 - e. Dinas Perumahan, Pemukiman, dan Perhubungan;
 - f. Dinas Pangan, Pertanian, Peternakan, dan Perikanan;
 - g. Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja;
 - h. Dinas Perdagangan, Koperasi, UKM;
 - i. Dinas Komunikasi dan Informatika;
 - j. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu;
 - k. Dinas Lingkungan Hidup;
 - l. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil;
 - m. Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa;
 - n. Dinas Sosial, Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak;
 - o. Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana;
 - p. Dinas Perpustakaan dan Kearsipan;
 - q. Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi; dan
 - r. Satuan Polisi Pamong Praja;
5. Badan, terdiri dari:
 - a. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik;

- b. Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah;
 - c. Badan Kepegawaian Daerah;
 - d. Badan Penanggulangan Bencana Daerah;
 - e. Badan Pendapatan, Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah;
6. Kecamatan.

5.2.2 Arsitektur Proses Bisnis Kabupaten Blora

Arsitektur Proses Bisnis Kabupaten Blora mengacu pada Referensi Arsitektur Proses Bisnis (RAB). RAB digunakan sebagai acuan dalam menentukan jenis atau tipe dari sebuah bisnis/urusan/fungsi/proses yang dilakukan dalam penyelenggaraan pemerintahan. Dengan demikian RAB ini harus mencakup seluruh aktivitas yang mungkin akan dilakukan. Mengingat bahwa SPBE diterapkan pada sebuah organisasi yang memiliki sifat legal formal yang tinggi (sebuah negara) maka RAB disusun berdasarkan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku dan akan selalu disesuaikan dengan perkembangan peraturan perundang-undangan yang ada.

RAB merupakan klasifikasi jenis fungsi bisnis yang dilaksanakan oleh Pemerintah Indonesia sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Undang- Undang (UU) Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara serta PP Nomor 68 Tahun 2019 tentang Organisasi Kementerian Negara. RAB ini disusun dengan cara menjabarkan fungsi bisnis dari fungsi-fungsi kementerian berdasarkan standar penamaan bisnis yang umum dibandingkan dari sisi organisasi kementeriannya.

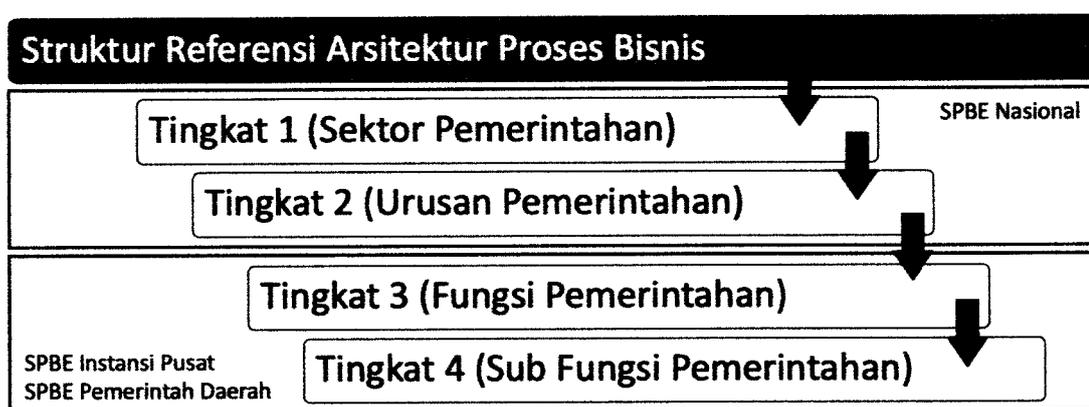
RAB mengelompokan fungsi bisnis dari setiap kementerian dan lembaga untuk menggambarkan potensi kolaborasi antar IPPD serta pengintegrasian secara terpadu di setiap elemen pemerintahan dalam melakukan fungsi-fungsi yang diemban. Hal ini bertujuan agar pemanfaatan TIK pada IPPD dapat mendorong pencapaian tujuan pemerintah dalam menyediakan layanan pemerintah dan meningkatkan akuntabilitas administrasi pemerintahan secara efektif, efisien dan akuntabel serta mengurangi pemborosan anggaran belanja TIK yang diakibatkan karena adanya duplikasi pembelanjaan.

Dikarenakan RAB ini dikembangkan secara umum dan tidak terikat dengan organisasi yang ada, maka diharapkan dapat mengakomodasi setiap fungsi organisasi yang ada di setiap IPPD, serta para pemangku kepentingan lainnya yang berkaitan dengan fungsi bisnis dari instansi pemerintah. Dengan tidak membedakan organisasi yang mengemban urusan pemerintahan tertentu, maka RAB SPBE dapat membantu memberikan analisa yang obyektif dalam penyederhanaan birokrasi yang menjadi prioritas agenda pembangunan.

Struktur dari RAB SPBE Nasional terdiri atas 2 (dua) tingkat, yaitu:

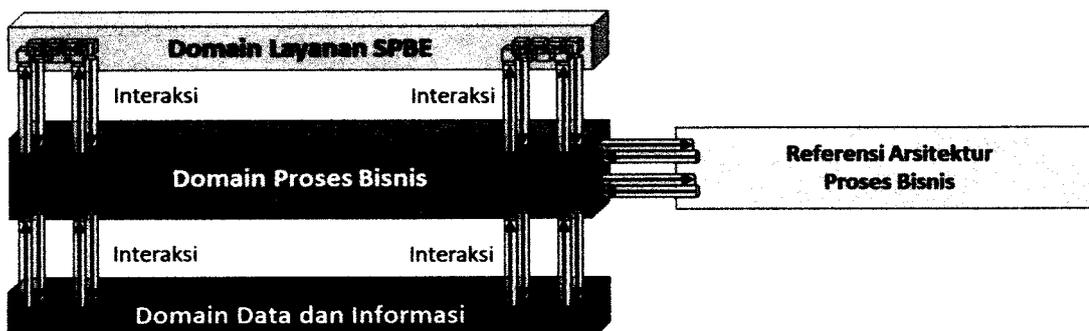
1. Sektor pemerintahan, yang mengelompokkan fungsi pemerintahan ke dalam sektor pemerintahan sebagai RAB tingkat 1 (pertama); dan
2. Urusan pemerintahan, yang menjelaskan urusan pemerintahan yang diemban oleh Pemerintah Republik Indonesia sesuai yang diamanatkan oleh UU, dikelompokkan ke dalam urusan pemerintahan sebagai RAB tingkat 2 (kedua).

Penyusunan RAB Kabupaten Blora mengacu pada RAB SPBE Nasional, serta melengkapi proses bisnis pada tingkat di bawahnya sebagaimana pada Gambar berikut. Daftar RAB, akan menjadi acuan dalam pembentukan Referensi Arsitektur Data dan Informasi (RAD) dan Referensi Arsitektur Layanan (RAL).



Gambar 13. Struktur Referensi Arsitektur Proses Bisnis

Sedangkan, relasi langsung pada domain Proses Bisnis dapat digambarkan seperti berikut.



Gambar 14. Relasi Langsung Domain Proses Bisnis

Substansi arsitektur pada domain arsitektur proses bisnis yang menjadi target arsitektur sampai dengan tahun 2026, sesuai dengan kebijakan pembangunan SPBE nasional setidaknya memuat:

1. Proses bisnis terkait perizinan dan akreditasi;
2. Proses bisnis terkait pekerjaan umum dan perumahan rakyat;
3. Proses bisnis terkait kesehatan;
4. Proses bisnis terkait bantuan sosial;
5. Proses bisnis terkait hukum dan keamanan;

6. Proses bisnis terkait pendidikan;
7. Proses bisnis terkait pemerintahan umum;
8. Proses bisnis terkait Satu Data Indonesia.

5.3 Arsitektur Data dan Informasi

Arsitektur Data dan Informasi Kabupaten Blora mengacu pada Referensi Arsitektur Data dan Informasi (RAD). RAD merupakan acuan dalam mengklasifikasikan data yang terdapat dalam penyelenggaraan pemerintahan, sebagaimana yang telah dijelaskan pada arsitektur Proses Bisnis (RAB) sebelumnya. Dengan adanya taksonomi dalam RAD yang selaras dengan RAB, maka memberikan kemudahan dalam menentukan metoda berbagi pakai data (*Data Share*) dengan menggunakan standar yang sama dalam penyelenggaraan pemerintahan secara menyeluruh, menghindari terjadinya duplikasi atau redundansi data, sehingga dapat terwujud layanan pemerintah yang terintegrasi.

Pelaksanaan SPBE di IPPD ditujukan untuk mewujudkan proses kerja yang efisien, efektif, transparan, dan akuntabel, serta meningkatkan kualitas pelayanan publik. Untuk mewujudkan tujuan tersebut diperlukan adanya data dan informasi yang dapat dipercaya. Dalam membangun tersedianya data dan informasi ini, pemetaan atas data dan informasi di lingkungan pemerintahan diperlukan sehingga pertanggung-jawaban atas kualitas data dapat dilaksanakan dengan baik. Domain arsitektur data dan informasi SPBE disusun berdasarkan kebutuhan data yang digunakan pada proses bisnis dan layanan di pemerintahan yang sudah diklasifikasikan dalam referensi arsitektur data yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Struktur dari RAD SPBE Nasional terdiri atas 2 (dua) tingkat, yaitu:

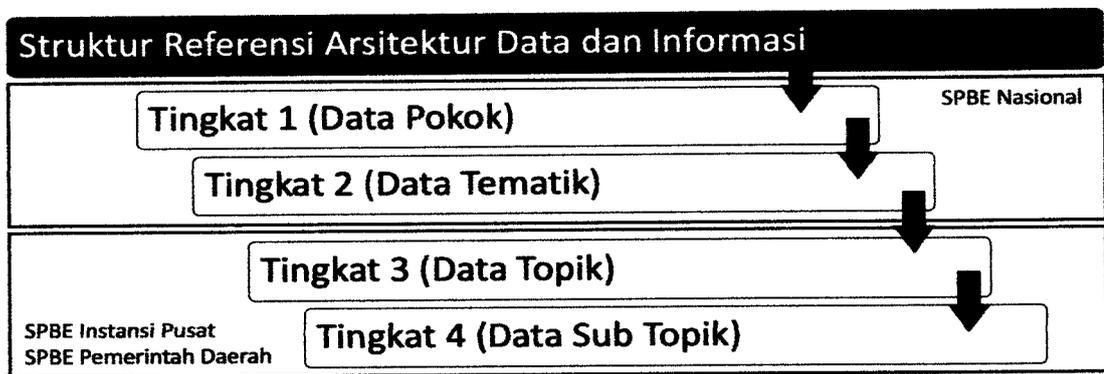
1. Data Pokok:

yang mengelompokkan data ke dalam data sektor pemerintahan dan data pendukung umum sebagai RAD tingkat 1 (pertama); dan

2. Data Tematik:

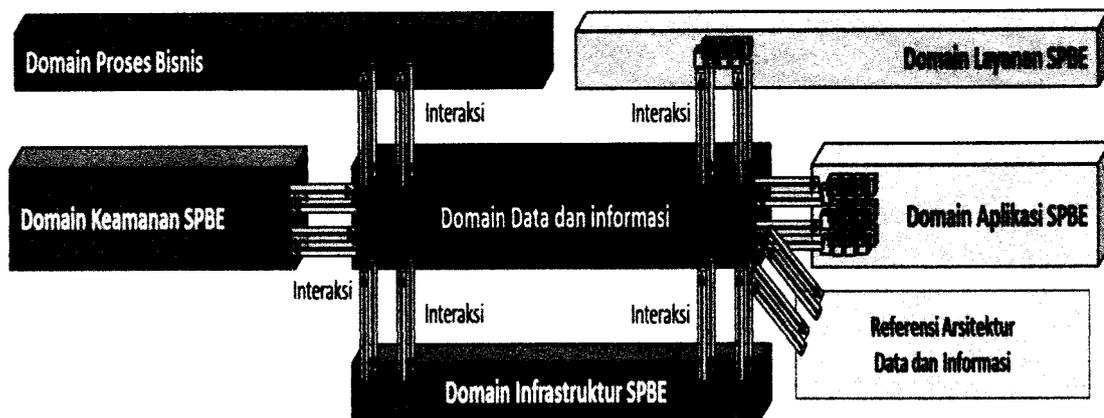
yang menjelaskan urusan pemerintahan yang diemban oleh Pemerintah Republik Indonesia sesuai yang diamanatkan oleh UU, dikelompokkan ke dalam data urusan pemerintahan dan uraian data pendukung umum sebagai RAD tingkat 2 (kedua).

Penyusunan RAD Kabupaten Blora mengacu pada RAD SPBE Nasional, serta melengkapi arsitektur data dan informasi pada tingkat di bawahnya sebagaimana pada Gambar berikut. Daftar RAD, akan menjadi acuan dalam pembentukan Referensi Arsitektur Layanan (RAL).



Gambar 15. Struktur Referensi Arsitektur Data dan Informasi

Sedangkan, relasi langsung pada domain Data dan Informasi dapat digambarkan seperti berikut.



Gambar 16. Relasi Langsung Domain Data dan Informasi

Substansi arsitektur pada domain arsitektur data dan informasi yang menjadi target arsitektur sampai dengan tahun 2026, sesuai dengan kebijakan pembangunan SPBE nasional setidaknya memuat:

1. Data terkait perizinan dan akreditasi;
2. Data terkait pekerjaan umum dan perumahan rakyat;
3. Data terkait kesehatan;
4. Data terkait bantuan sosial;
5. Data terkait hukum dan keamanan;
6. Data terkait pendidikan;
7. Data terkait pemerintahan umum;
8. Data lainnya yang menjadi prioritas dalam Satu Data Indonesia.

5.4 Arsitektur Layanan

Arsitektur Layanan Kabupaten Blora mengacu pada Referensi Arsitektur Layanan (RAL). RAL adalah sistem pengklasifikasikan layanan pemerintah yang dihasilkan oleh proses bisnis tertentu. RAL yang didasari oleh seluruh fungsi-fungsi yang ada di lingkungan penyelenggaraan pemerintahan dapat mengidentifikasi dan mengelompokkan layanan pemerintah yang ada, sehingga menjadi tematik layanan pemerintah terintegrasi. Dengan adanya pengelompokan yang tepat akan lebih mudah menghindari terjadinya duplikasi dan memberikan layanan pemerintah secara komprehensif.

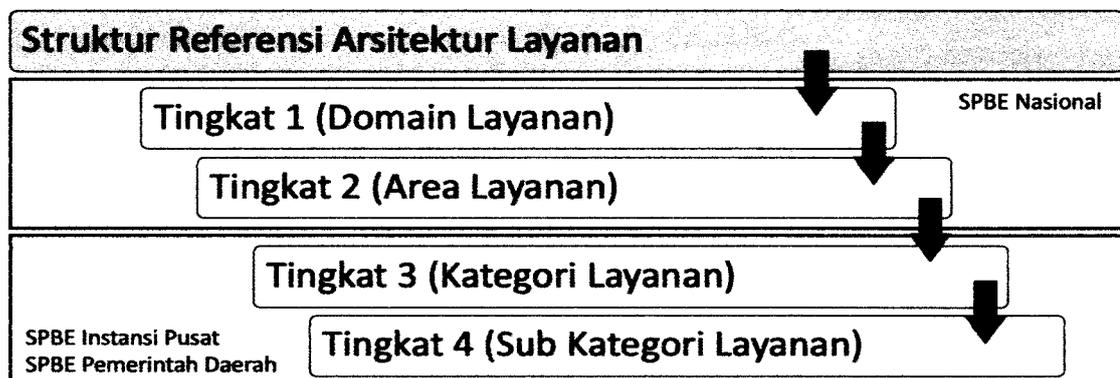
Layanan SPBE merupakan luaran dari sebuah atau beberapa proses bisnis dan disajikan kepada pengguna dengan mencerminkan karakteristik layanan tertentu, serta diselaraskan dengan berbagai inisiatif strategis, program nasional, dan peraturan perundang-undangan terkait layanan pemerintah. Untuk itu RAL diklasifikasikan berdasarkan perspektif penerima manfaat. Dalam hal ini jika penerima manfaat tersebut adalah masyarakat seperti penerapan SPM dan dunia usaha seperti penerapan Cipta Kerja (eksternal dari pemerintahan) diklasifikasikan sebagai layanan publik (Government to Citizen/G2C dan Government to Business/G2B) dan bila penerima manfaat tersebut adalah instansi pemerintah ataupun aparatur negara (internal pemerintahan) maka diklasifikasikan sebagai layanan administrasi pemerintahan (*Government to Government/ G2G, Government to Employee/G2E*).

Diharapkan dengan penerapan RAL SPBE dalam melakukan identifikasi layanan pemerintah, maka dapat mempercepat terwujudnya agenda pembangunan untuk melakukan transformasi pelayanan publik menuju layanan digital pemerintah terintegrasi, serta mempercepat tersedianya infrastruktur untuk ekonomi dan pelayanan dasar melalui pelayanan secara komprehensif, menjadikan pemerintah yang bersifat user-centric menuju penerapan Society 5.0.

Struktur dari RAL SPBE Nasional terdiri atas 2 (dua) tingkat, yaitu:

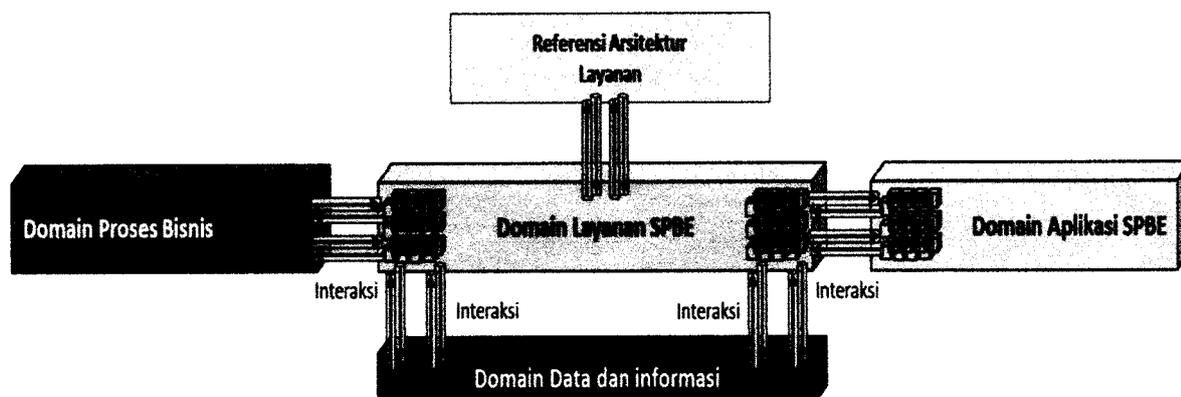
1. Domain layanan, yang mengelompokkan layanan pemerintahan ke dalam domain layanan pemerintahan sebagai RAL tingkat 1 (pertama); dan
2. Area layanan, yang menjelaskan area layanan pemerintah sesuai dengan target layanan, dikelompokkan ke dalam area layanan sebagai RAL tingkat 2 (kedua).

Penyusunan RAL Kabupaten Blora mengacu pada RAL SPBE Nasional, serta melengkapi RAL pada tingkat di bawahnya sebagaimana pada Gambar berikut. Berbagai layanan yang dapat diklasifikasikan dalam RAL, akan menjawab tujuan dan sasaran SPBE.



Gambar 17. Struktur Referensi Arsitektur Layanan

Sedangkan, relasi langsung pada domain Layanan dapat digambarkan seperti berikut.



Gambar 18. Relasi Langsung Domain Layanan

Pada Tingkat 1, Domain Layanan Kabupaten Blora yang mengacu pada Arsitektur Layanan SPBE Nasional terbagi menjadi 2 (dua) yaitu RAL.01 – Layanan Publik dan RAL.02 – Layanan Administrasi Pemerintahan.

Sedangkan pada tingkat 2, Area Layanan yang menjadi tanggung jawab dari Kabupaten Blora, yaitu:

RAL.01 – Layanan Publik

RAL.02 – Layanan Administrasi Pemerintahan

a. RAL.02.01 – Perencanaan dan Program

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan terkait perencanaan dan program.

b. RAL.02.02 – Keuangan

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan terkait keuangan negara antara lain pengadaan barang dan jasa pemerintah, pengelolaan barang milik negara, dan perbendaharaan.

c. RAL.02.03 – Sumber Daya Manusia

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan terkait sumber daya aparatur sipil negara.

d. RAL.02.04 – Kearsipan

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan kearsipan dan persandian.

e. RAL.02.05 – Dukungan Operasional Organisasi

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan yang mendukung operasional organisasi/instansi.

f. RAL.02.06 – Akuntabilitas Kinerja

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan terkait akuntabilitas kinerja.

g. RAL.02.07 – Dukungan Umum Organisasi

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan yang mendukung organisasi/instansi secara umum.

h. RAL.02.08 – Organisasi dan Tata Kelola

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan terkait kelembagaan dan tata kelola kelembagaan.

i. RAL.02.09 – Kebijakan dan Organisasi

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan terkait kebijakan organisasi/instansi.

j. RAL.02.10 – Data dan Informasi

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan terkait pengelolaan data dan informasi termasuk didalamnya pengelolaan perangkat keras, pengelolaan sistem informasi, dan pembinaan keputakaan.

k. RAL.02.11 – Manajemen SPBE

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan terkait manajemen sistem pemerintahan berbasis elektronik.

l. RAL.02.12 – Layanan Terintegrasi

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan terkait pengintegrasian layanan antara lain perencanaan, penganggaran, pengkoordinasian layanan.

m. RAL.02.13 – Lintas Organisasi

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan terkait pengkoordinasian kegiatan lintas organisasi/instansi.

n. RAL.02.14 – Kerjasama

Kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan terkait kerjasama baik antar instansi ataupun dengan pihak lain.

Pada Tingkat 3, Kabupaten Blora mempunyai kategori layanan sebagai berikut:

RAL.01 – Layanan Publik

RAL.02 – Layanan Administrasi Pemerintahan

a. RAL.02.01 – Perencanaan dan Program

1. RAL.02.01.01 – Layanan Pengelolaan Akuntabilitas Kinerja, Anggaran, Keuangan, dan BMN

- b. RAL.02.02 – Keuangan
 - 1. RAL.02.02.01 – Layanan Pengelolaan Akuntabilitas Kinerja, Anggaran, Keuangan, dan BM
- c. RAL.02.03 – Sumber Daya Manusia
 - 1. RAL.02.03.01 – Layanan Pengelolaan SDM Aparatur Kabupaten Blora
- d. RAL.02.04 – Kearsipan
 - 1. RAL.02.04.01 – Layanan Pengelolaan Informasi, Hubungan Masyarakat, dan Administrasi Umum
- e. RAL.02.05 – Dukungan Operasional Organisasi
 - 1. RAL.02.05.01 – Layanan Pengelolaan Sistem Pengendalian dan Pengawasan Intern
- f. RAL.02.06 – Akuntabilitas Kinerja
 - 1. RAL.02.06.01 – Layanan Pengelolaan Akuntabilitas Kinerja, Anggaran, Keuangan, dan BMN
- g. RAL.02.07 – Dukungan Umum Organisasi
 - 1. RAL.02.07.01 – Layanan Pengelolaan Informasi, Hubungan Masyarakat, dan Administrasi Umum
- h. RAL.02.08 – Organisasi dan Tata Kelola
 - 1. RAL.02.08.01 – Layanan Penguatan Tata Laksana, Organisasi dan Peningkatan Pelayanan Publik
- i. RAL.02.09 – Kebijakan dan Organisasi
 - 1. RAL.02.09.01 – Layanan Penataan Peraturan Perundang-undangan dan Pengelolaan Kerjasama
- j. RAL.02.10 – Data dan Informasi
 - 1. RAL.02.10.01 – Layanan Pengelolaan Informasi, Hubungan Masyarakat, dan Administrasi Umum
- k. RAL.02.11 – Manajemen SPBE
 - 1. RAL.02.11.01 – Layanan Pengelolaan informasi, Hubungan Masyarakat, dan Administrasi Umum
- l. RAL.02.12 – Layanan Terintegrasi
 - 1. RAL.02.12.01 – Layanan Pengelolaan Informasi, Hubungan Masyarakat, dan Administrasi Umum
- m. RAL.02.13 – Lintas Organisasi
 - 1. RAL.02.13.01 – Layanan Penataan Peraturan Perundang-undangan dan Pengelolaan Kerjasama

n. RAL.02.14 – Kerjasama

1. RAL.02.14.01 – Layanan Penataan Peraturan Perundang-undangan dan Pengelolaan Kerjasama

Pada Tingkat 4, Kabupaten Blora mempunyai sub kategori layanan sebagai berikut:

RAL.01 – Layanan Publik

RAL.02 – Layanan Administrasi Pemerintahan

a. RAL.02.01 – Perencanaan dan Program

1) RAL.02.01.01 – Layanan Pengelolaan Akuntabilitas Kinerja, Anggaran, Keuangan, dan BMN

1.1) RAL.02.01.01.01 – Layanan Penguatan Akuntabilitas Kinerja dan Anggaran

b. RAL.02.02 – Keuangan

2) RAL.02.02.01 – Layanan Pengelolaan Akuntabilitas Kinerja, Anggaran, Keuangan, dan BM

2.1) RAL.02.02.01.01 – Layanan Penguatan Pengelolaan Keuangan dan BMN

c. RAL.02.03 – Sumber Daya Manusia

3) RAL.02.03.01 – Layanan Pengelolaan SDM Aparatur Kabupaten Blora

3.1) RAL.02.03.01.01 – Layanan Perencanaan dan Pengembangan SDM Aparatur

3.2) RAL.02.03.01.02 – Layanan Pengelolaan Layanan Administrasi Kepegawaian

d. RAL.02.04 – Kearsipan

4) RAL.02.04.01 – Layanan Pengelolaan Informasi, Hubungan Masyarakat, dan Administrasi Umum

4.1) RAL.02.04.01.01 – Layanan Pengelolaan Informasi

e. RAL.02.05 – Dukungan Operasional Organisasi

5) RAL.02.05.01 – Layanan Pengelolaan Sistem Pengendalian dan Pengawasan Intern

5.1) RAL.02.05.01.01 – Layanan Layanan Pengelolaan Pengawasan Intern

5.2) RAL.02.05.01.02 – Layanan Layanan Pengelolaan Pelaksanaan Sistem Pengendalian Intern

f. RAL.02.06 – Akuntabilitas Kinerja

6) RAL.02.06.01 – Layanan Pengelolaan Akuntabilitas Kinerja, Anggaran, Keuangan, dan BMN

6.1) RAL.02.06.01.01 – Layanan Penguatan Akuntabilitas Kinerja dan Anggaran

- g. RAL.02.07 – Dukungan Umum Organisasi
 - 7) RAL.02.07.01 – Layanan Pengelolaan Informasi, Hubungan Masyarakat, dan Administrasi Umum
 - 7.1) RAL.02.07.01.01 – Layanan Pengelolaan Administrasi Umum
- h. RAL.02.08 – Organisasi dan Tata Kelola
 - 8) RAL.02.08.01 – Layanan Penguatan Tata Laksana, Organisasi dan Peningkatan Pelayanan Publik
 - 8.1) RAL.02.08.01.01 – Layanan Penataan dan Penguatan Proses Bisnis
 - 8.2) RAL.02.08.01.02 – Layanan Pengelolaan Pelaksanaan Reformasi Birokrasi Kabupaten Blora
 - 8.3) RAL.02.08.01.03 – Layanan Penataan dan Penguatan Organisasi
 - 8.4) RAL.02.08.01.04 – Layanan Pengelolaan Layanan Publik
 - 8.5) RAL.02.08.01.05 – Layanan Pengelolaan Layanan
- i. RAL.02.09 – Kebijakan dan Organisasi
 - 9) RAL.02.09.01 – Layanan Penataan Peraturan Perundang-undangan dan Pengelolaan Kerjasama
 - 9.1) RAL.02.09.01.01 – Layanan Penyusunan Peraturan Perundang-undangan
- j. RAL.02.10 – Data dan Informasi
 - 10) RAL.02.10.01 – Layanan Pengelolaan Informasi, Hubungan Masyarakat, dan Administrasi Umum
 - 10.1) RAL.02.10.01.01 – Layanan Pengelolaan Informasi
 - 10.2) RAL.02.10.01.02 – Layanan Pengelolaan Hubungan Masyarakat
- k. RAL.02.11 – Manajemen SPBE
 - 11) RAL.02.11.01 – Layanan Pengelolaan Informasi, Hubungan Masyarakat, dan Administrasi Umum
 - 11.1) RAL.02.11.01.01 – Layanan Pengelolaan Informasi
- l. RAL.02.12 – Layanan Terintegrasi
 - 12) RAL.02.12.01 – Layanan Pengelolaan Informasi, Hubungan Masyarakat, dan Administrasi Umum
 - 12.1) RAL.02.12.01.01 – Layanan Pengelolaan Informasi
- m. RAL.02.13 – Lintas Organisasi
 - 13) RAL.02.13.01 – Layanan Penataan Peraturan Perundang-undangan dan Pengelolaan Kerjasama
 - 13.1) RAL.02.13.01.01 – Layanan Pengelolaan Kerja Sama
- n. RAL.02.14 – Kerjasama

14) RAL.02.14.01 – Layanan Penataan Peraturan Perundang-undangan dan Pengelolaan Kerjasama

14.1) RAL.02.14.01.01 – Layanan Pengelolaan Sistem Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum

14.2) RAL.02.14.01.03 – Layanan Pengelolaan Kerja Sama

Arsitektur Layanan menggambarkan layanan bisnis yang dapat didukung oleh Layanan SPBE. Layanan SPBE adalah keluaran yang dihasilkan oleh 1 (satu) atau beberapa fungsi aplikasi SPBE dan yang memiliki nilai manfaat. Layanan SPBE terdiri atas layanan publik berbasis elektronik dan layanan administrasi pemerintahan berbasis elektronik.

5.4.1 Layanan Administrasi Pemerintahan

Layanan Administrasi Pemerintahan berbasis elektronik merupakan layanan SPBE yang mendukung tata laksana internal birokrasi dalam rangka meningkatkan kinerja dan akuntabilitas pemerintah di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah.

Layanan Administrasi Pemerintahan meliputi:

1. Layanan Perencanaan dan Program
2. Layanan Keuangan
3. Layanan Sumber Daya Manusia
4. Layanan Kearsipan
5. Layanan Dukungan Operasional Organisasi
6. Layanan Akuntabilitas Kinerja
7. Layanan Dukungan Umum Organisasi
8. Layanan Organisasi dan Tata Kelola
9. Layanan Kebijakan dan Organisasi
10. Layanan Data dan Informasi
11. Layanan Manajemen SPBE
12. Layanan Terintegrasi
13. Layanan Lintas Organisasi
14. Layanan Kerjasama

Untuk layanan administrasi pemerintahan, di Kabupaten Blora beberapa aplikasi sudah menggunakan aplikasi umum berbagi pakai dari instansi pusat seperti untuk layanan perencanaan dan penganggaran, manajemen keuangan, pengelolaan BMN, manajemen pengadaan, manajemen kinerja, dan pengelolaan naskah dinas elektronik. Beberapa layanan administrasi pemerintahan terdapat juga yang didukung oleh aplikasi yang dikembangkan secara internal mandiri oleh Kabupaten Blora. Layanan Publik

Layanan publik berbasis elektronik berdasarkan Perpres Nomor 95 Tahun 2018 tentang SPBE merupakan Layanan SPBE yang mendukung

pelaksanaan pelayanan publik di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Layanan publik berbasis elektronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42 ayat (3) meliputi layanan yang mendukung kegiatan di sektor pendidikan, pengajaran, pekerjaan dan usaha, tempat tinggal, komunikasi dan informasi, lingkungan hidup, kesehatan, jaminan sosial, energi, perbankan, perhubungan, sumber daya alam, pariwisata, dan sektor strategis lainnya. Layanan Publik di lingkungan Kabupaten Blora meliputi pelayanan publik di Pemerintah Daerah.

Saat ini untuk di lingkungan Kabupaten Blora, sudah banyak terdapat layanan publik yang sudah berjalan seperti berbagai macam layanan perizinan, layanan informasi publik dan informasi Reformasi Birokrasi yang sudah ada pada portal web Kabupaten Blora, layanan JDIH, layanan pengaduan publik dengan menggunakan SP4N LAPOR, layanan perpustakaan digital, layanan informasi yang tersebar dalam berbagai macam aplikasi. Untuk layanan publik berbasis web umumnya sudah dapat diakses pada portal layanan publik Kabupaten Blora. Layanan publik spesifik juga banyak yang sudah dibangun dalam bentuk aplikasi mobile berbasis android, namun demikian masih bersifat parsial dan terpisah-pisah belum terintegrasi.

5.5 Arsitektur Aplikasi

Arsitektur Aplikasi Kabupaten Blora mengacu pada Referensi Arsitektur Aplikasi (RAA). RAA adalah kerangka kerja untuk mengkategorikan aplikasi untuk membantu dalam identifikasi peluang untuk berbagi, penggunaan kembali, kolaborasi dan konsolidasi dari aplikasi. Definisi dari aplikasi itu sendiri, adalah satu atau sekumpulan program komputer dan prosedur yang dirancang untuk melakukan tugas atau fungsi layanan pemerintah (Perpres SPBE, pasal 1 ayat 21).

Tujuan dari disusunnya RAA adalah menjadi acuan dalam mengklasifikasikan aplikasi dan komponennya. Dengan demikian pemetaan domain arsitektur aplikasi dapat disusun baik untuk kondisi saat ini maupun perencanaan pengembangannya. Berdasarkan informasi yang dihasilkan dari proses pemetaan tersebut, akan membantu secara signifikan dalam mengidentifikasi peluang ditemukannya duplikasi ataupun redundansi, peluang untuk berbagi pakai, ataupun untuk penggunaan kembali.

Prinsip-prinsip yang digunakan dalam penyusunan RAA antara lain:

1. Taksonomi RAA disusun berdasarkan pada struktur adaptif yang memungkinkan terjadinya pengembangan dan atau pengintegrasian fungsi lain/baru dalam penyediaan kemampuan TIK;
2. Aplikasi yang berorientasi pada layanan;
3. Didefinisikan sebagai hirarki komponen aplikasi;
4. Dirancang untuk mempromosikan kemudahan penggunaan, aksesibilitas, dan pelaporan;

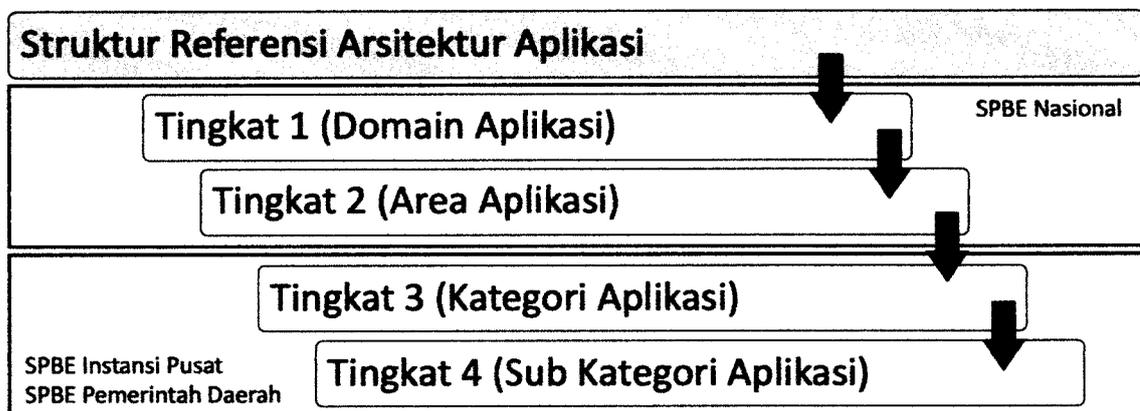
5. Berbasis standar terbuka (*open source*);
6. Terkorelasi dengan RAL, dan RAD melalui hubungan yang teridentifikasi dan didukung RAK.

RAA berlaku secara nasional, sehingga IPPD akan menggunakan bahasa yang sama dalam mendefinisikan aplikasi yang digunakan. Dengan demikian dapat dilakukan efisiensi. Pemetaan domain aplikasi SPBE yang menggunakan RAA akan dapat memantau dan mengevaluasi pemerataan infrastruktur TIK nasional.

Struktur dari RAA SPBE Nasional terdiri atas 2 (dua) tingkat, yaitu:

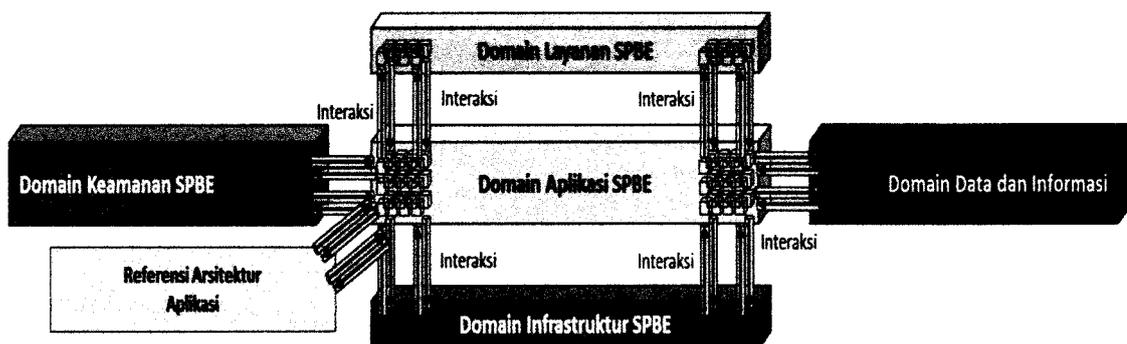
1. Domain aplikasi, yang mengelompokkan aplikasi SPBE ke dalam 2 (dua) domain aplikasi sebagai RAA tingkat 1 (pertama); dan
2. Area aplikasi, yang mengelompokkan aplikasi SPBE ke dalam area aplikasi sesuai dengan masing-masing domain aplikasinya sebagai RAA tingkat 2 (kedua).

Penyusunan RAA Kabupaten Blora mengacu pada RAA SPBE Nasional, serta melengkapi RAA pada tingkat di bawahnya sebagaimana pada Gambar berikut.



Gambar 19. Struktur Referensi Arsitektur Aplikasi

Sedangkan, relasi langsung pada domain Layanan dapat digambarkan seperti berikut.



Gambar 20. Relasi Langsung Domain Aplikasi

Pada Tingkat 1, Domain Aplikasi Kabupaten Blora yang mengacu pada Arsitektur Aplikasi SPBE Nasional terbagi menjadi 2 (dua) yaitu RAA.01 – Aplikasi Umum dan RAA.02 – Aplikasi Khusus.

Sedangkan pada tingkat 2, Area Aplikasi yang menjadi tanggung jawab dari Kabupaten Blora, yaitu:

RAA.01 – Aplikasi Umum

a. RAA.01.01 – Aplikasi Umum Layanan Publik

Aplikasi yang memiliki fungsi yang sama dan standar, dan digunakan secara bagi pakai oleh IPPD untuk mendukung pelayanan publik.

b. RAA.01.02 – Aplikasi Umum Layanan Administrasi Pemerintahan

Aplikasi yang memiliki fungsi yang sama dan standar, dan digunakan secara bagi pakai oleh IPPD untuk mendukung administrasi pemerintahan.

RAA.02 – Aplikasi Khusus

a. RAA.02.01 – Aplikasi Khusus 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.

b. RAA.02.02 – Aplikasi Khusus Fungsi Tertentu

Aplikasi yang dibangun, dikembangkan, digunakan, dan dikelola oleh IPPD tertentu untuk memenuhi fungsi khusus yang bukan fungsi IPPD lain.

Pada Tingkat 3, Kabupaten Blora mempunyai kategori aplikasi sebagai berikut:

RAA.01 - Aplikasi Umum

a) RAA.01.01 - Aplikasi Umum Layanan Publik

b) RAA.01.02 - Aplikasi Umum Layanan Administrasi Pemerintahan

1. RAA.01.02.01 - Aplikasi Perencanaan dan Program

2. RAA.01.02.02 - Aplikasi Keuangan

3. RAA.01.02.03 - Aplikasi Sumber Daya Manusia

4. RAA.01.02.04 - Aplikasi Kearsipan

5. RAA.01.02.05 - Aplikasi Dukungan Operasional Organisasi

6. RAA.01.02.06 - Aplikasi Akuntabilitas Kinerja

7. RAA.01.02.07 - Aplikasi Dukungan Umum Organisasi

8. RAA.01.02.08 - Aplikasi Organisasi dan Tata Kelola

9. RAA.01.02.09 - Aplikasi Kebijakan dan Organisasi

10. RAA.01.02.10 - Aplikasi Layanan Data dan Informasi

11. RAA.01.02.11 - Aplikasi Manajemen SPBE

12. RAA.01.02.12 - Aplikasi Terintegrasi

13.RAA.01.02.13 - Aplikasi Lintas Organisasi

14.RAA.01.02.14 - Aplikasi Kerjasama

RAA.02 - Aplikasi Khusus

- a) RAA.02.01- Aplikasi Khusus Misi Tertentu
- b) RAA.02.02 - Aplikasi Khusus Fungsi Tertentu

1. RAA. 02.01.01 - Aplikasi Internal Birokrasi Kabupaten Blora

Pada Tingkat 4, Kabupaten Blora mempunyai sub kategori aplikasi sebagai berikut:

RAA.01 - Aplikasi Umum

a. RAA.01.01 - Aplikasi Umum Layanan Publik

1. RAA.01.01.01 - Aplikasi Layanan Publik

1.1) RAA.01.01.01.01 - Aplikasi Pelaporan Publik

1.2) RAA.01.01.01.02 - Aplikasi Informasi Publik

b. RAA.01.02 - Aplikasi Umum Layanan Administrasi Pemerintahan

1. RAA.01.02.01 - Aplikasi Perencanaan dan Program

1.1) RAA.01.02.01.01 - Aplikasi Perencanaan

1.2) RAA.01.02.01.02 - Aplikasi Pengadaan

2. RAA.01.02.02 Aplikasi Keuangan

2.1) RAA.01.02.02.01 - Aplikasi Pengelolaan Keuangan

2.2) RAA.01.02.02.02 - Aplikasi Monitoring Keuangan

2.3) RAA.01.02.02.03 - Aplikasi Pelaporan Keuangan

3. RAA.01.02.03 - Aplikasi Sumber Daya Manusia

3.1) RAA.01.02.03.01 - Aplikasi Kepegawaian

3.2) RAA.01.02.03.02 - Aplikasi Peningkatan Kapasitas SDM

4. RAA.01.02.04 - Aplikasi Kearsipan

4.1) RAA.01.02.04.01 - Aplikasi Kearsipan

4.2) RAA.01.02.04.02 - Aplikasi Pengelolaan Naskah

4.3) RAA.01.02.04.03 - Aplikasi Perpustakaan

5. RAA.01.02.05 - Aplikasi Dukungan Operasional Organisasi

6. RAA.01.02.06 - Aplikasi Akuntabilitas Kinerja

6.1) RAA.01.02.06.01 - Aplikasi Pengelolaan Kinerja

6.2) RAA.01.02.06.02 - Aplikasi Evaluasi Kinerja Instansi

7. RAA.01.02.07 - Aplikasi Dukungan Umum Organisasi

7.1) RAA.01.02.07.01 - Aplikasi Pengawasan Umum

7.2) RAA.01.02.07.02 - Aplikasi Administrasi Kepegawaian Umum

8. RAA.01.02.08 - Aplikasi Organisasi dan Tata Kelola

9. RAA.01.02.09 - Aplikasi Kebijakan dan Organisasi
 - 9.1) RAA.01.02.09.01 – Aplikasi Layanan Informasi Reformasi Birokrasi
10. RAA.01.02.10 - Aplikasi Layanan Data dan Informasi
 - 10.1) RAA.01.02.10.01 – Aplikasi Layanan Informasi Publik
 - 10.2) RAA.01.02.10.02 – Aplikasi Dokumentasi dan Informasi Hukum
 - 10.3) RAA.01.02.10.03 – Aplikasi Layanan Informasi
11. RAA.01.02.11 - Aplikasi Manajemen SPBE
12. RAA.01.02.12 - Aplikasi Terintegrasi
13. RAA.01.02.13 - Aplikasi Lintas Organisasi
14. RAA.01.02.13 - Aplikasi Kerjasama

RAA.02 - Aplikasi Khusus

- a) RAA.02.01- Aplikasi Khusus Misi Tertentu
- b) RAA.02.02 - Aplikasi Khusus Fungsi Tertentu
 1. RAA.02.02.01 – Aplikasi internal Birokrasi Kabupaten Blora

5.5.1 Profil Umum Aplikasi

1. Aplikasi Umum Layanan Publik merupakan lapisan aplikasi umum yang mendukung layanan publik, secara berbagi pakai dan dapat berupa modul fungsi aplikasi yang dipakai bersama (shared services). Lapisan ini merupakan lapisan presentasi dari layanan publik yang berhubungan langsung dengan melayani publik sesuai bidang dan memiliki hubungan dengan lapisan di bawahnya sebagai tidak lanjut dan sebagai presentasi ke publik dari hasil tindak lanjut. Dengan demikian, lapisan ini akan berhubungan dengan lapisan di bawahnya baik Lapisan Aplikasi Khusus maupun Lapisan Aplikasi Umum Administrasi Pemerintahan.
2. Aplikasi Umum Administrasi Pemerintahan adalah lapisan aplikasi umum administrasi pemerintahan memiliki fungsi yang sama dan digunakan oleh IPPD secara berbagi pakai dan dapat berupa modul fungsi aplikasi yang dipakai bersama (shared services). Dalam lapisan ini, pengelompokan bidang administrasi pemerintahan. Lapisan ini akan mendukung atau menjadi dasar operasional dari lapisan di atasnya, dimana komponen aplikasi atau sistem integrasi dari aplikasi dapat digunakan untuk mendukung aplikasi pada lapisan di atasnya.
3. Aplikasi Khusus Fungsi Tertentu adalah aplikasi khusus ini hanya dikembangkan dan digunakan oleh IPPD tertentu untuk memenuhi fungsi khusus yang bukan fungsi IPPD lain. Hal ini digunakan secara vertikal dalam satu IPPD. Lapisan ini menggunakan lapisan di bawahnya sebagai pendukung pengembangan dan operasional aplikasi atau sebaliknya dalam hasil dapat mendukung lapisan di bawahnya.

4. Aplikasi Khusus Misi Tertentu adalah lapisan aplikasi khusus misi tertentu mendukung misi tertentu pemerintahan sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan atau berkaitan dengan keadaan darurat dengan manfaat dalam jangka waktu tertentu. Aplikasi khusus hanya dikembangkan dan digunakan oleh IPPD tertentu untuk memenuhi kebutuhan khusus yang bukan kebutuhan IPPD lain. Hal ini digunakan secara vertikal dalam satu IPPD. Lapisan ini menggunakan lapisan di bawahnya sebagai pendukung pengembangan dan operasional aplikasi atau sebaliknya dalam hasil dapat mendukung lapisan di bawahnya.

5.5.2 Katalog Aplikasi Umum

Aplikasi umum adalah aplikasi yang memiliki fungsi yang sama dan standar, dan digunakan secara bagi pakai oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk mendukung layanan publik dan layanan administrasi pemerintahan. Aplikasi umum layanan public yang terdapat di Kabupaten Blora terdiri atas Aplikasi Layanan Kependudukan dan Layanan Pemerintahan. Sedangkan, aplikasi umum untuk layanan administrasi pemerintahan terdiri atas:

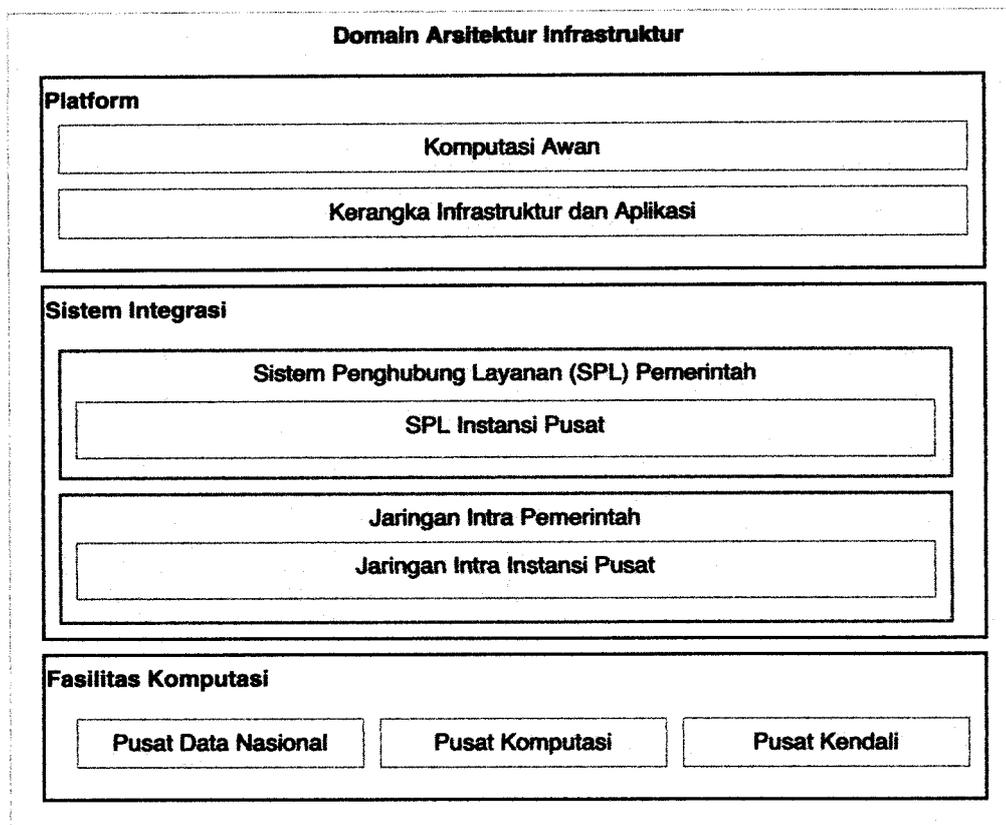
1. Aplikasi Perencanaan dan Penganggaran
2. Aplikasi Keuangan
3. Aplikasi Sumber daya Manusia
4. Aplikasi Kearsipan
5. Aplikasi Dukungan Operasional Organisasi
6. Aplikasi Akuntabilitas Kinerja
7. Aplikasi Dukungan Umum Organisasi
8. Aplikasi Organisasi dan Tata Kelola
9. Aplikasi Kebijakan dan Organisasi
10. Aplikasi Layanan Data dan Informasi
11. Aplikasi Manajemen SPBE
12. Aplikasi Terintegrasi
13. Aplikasi Lintas Organisasi
14. Aplikasi Kerjasama

4.5.3 Katalog Aplikasi Khusus

Aplikasi Khusus adalah aplikasi yang dibangun, dikembangkan, digunakan, dan dikelola oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk memenuhi kebutuhan khusus yang bukan kebutuhan dari IPPD lain untuk memenuhi misi tertentu atau memenuhi fungsi khusus tertentu. Aplikasi Khusus yang saat ini terdapat di Kabupaten Blora terdiri atas Aplikasi Internal Birokrasi Kabupaten Blora.

5.6 Arsitektur Infrastruktur

Arsitektur infrastruktur mencerminkan model dari sistem dan jaringan komputer yang menyediakan layanan infrastruktur informasi yang terdapat pada Kabupaten Blora. Arsitektur Infrastruktur terdiri dari 3 domain dan 7 area seperti yang ditunjukkan pada Gambar di bawah ini.



Gambar 21. Tingkatan Arsitektur Infrastruktur

RAI Tingkat 1 – Domain Infrastruktur

RAI tingkat 1 terdiri dari 3 (tiga) domain, yaitu:

- RAI.01 Fasilitas Komputasi
 - Lapisan ini merupakan fasilitas dari layanan infrastruktur dasar dalam hal untuk penyimpanan (storage), kendali dan komputasi.
- RAI.02 Sistem Integrasi
 - Lapisan ini merupakan fasilitas layanan infrastruktur dasar dalam hal untuk hubungan jaringan intra pemerintah dan sistem penghubung layanan.
- RAI.03 Platform
 - Lapisan ini merupakan fasilitas layanan infrastruktur dasar dalam hal untuk kerangka infrastruktur dan aplikasi serta teknologi komputasi awan.

RAI Tingkat 2 - Area Infrastruktur

Area infrastruktur merupakan komponen domain infrastruktur yang didefinisikan pada level nasional. Kategori ini dibagi berdasarkan area yang didefinisikan pada tingkat sebelumnya. Domain pertama pada arsitektur infrastruktur adalah Domain Fasilitas Komputasi, dimana domain ini terdiri dari 3 area, yaitu:

- RAI 01.01 Pusat Data Nasional: Fasilitas yang digunakan keperluan penempatan, penyimpanan dan pengolahan data dan pemulihan data
- RAI 01.02 Pusat Komputasi: Fasilitas yang digunakan untuk keperluan pemrosesan komputasi tertentu atau penempatan sistem komputasi tertentu
- RAI 01.03 Pusat Kendali: Fasilitas yang digunakan untuk keperluan pengendalian dan pengoperasian dari sebuah lingkungan sistem

Domain yang kedua adalah Area Sistem Integrasi yang dimana terbagi menjadi 2 area, yaitu:

- RAI 02.01 Jaringan Intra Pemerintah: Jaringan tertutup yang menghubungkan antara subsistem atau simpul jaringan dalam satu sistem/organisasi
- RAI 02.02 Sistem Penghubung Layanan Pemerintah: Sistem layanan komunikasi untuk interaksi antar aplikasi dalam pertukaran data maupun layanan

Domain ketiga pada arsitektur infrastruktur adalah Domain Platform. Domain Platform terdiri dari 2 area, yaitu:

- RAI 03.01 Kerangka Infrastruktur dan Aplikasi: Lapisan ini merupakan lapisan yang menentukan standar dari perangkat keras maupun lunak, model komunikasi dan standar platform lainnya yang dapat digunakan sebagai acuan desain pengembangan infrastruktur dari lapisan dibawahnya maupun diatasnya.
- RAI 03.02 Komputasi Awan: Lingkungan dengan virtualisasi sebagai layanan platform berdasarkan teknologi cloud untuk lingkungan kerja aplikasi

RAI Tingkat 3 - Kategori Infrastruktur

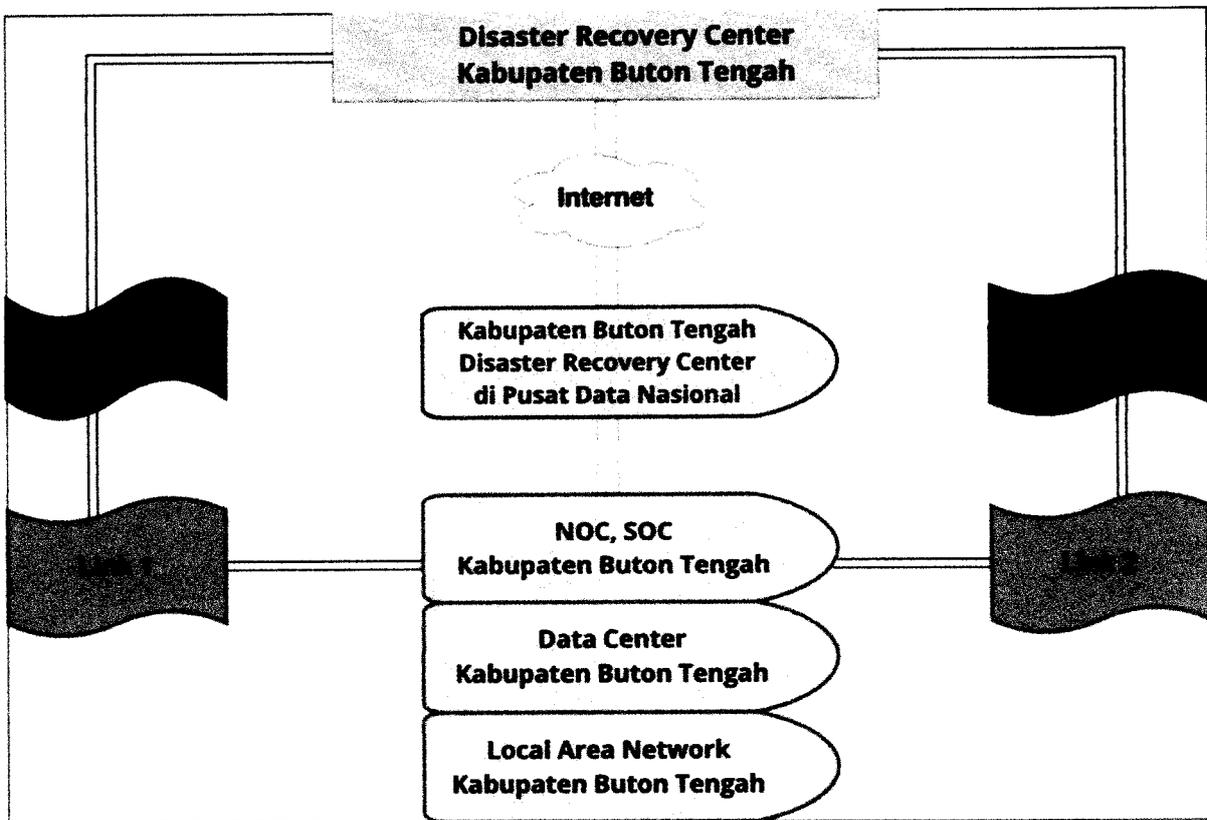
Sub-kategori infrastruktur merupakan komponen domain infrastruktur yang didefinisikan pada tingkat instansi pusat dengan menggunakan bahasa yang sama dari level nasional. Terdapat 7 kategori pada RAI Kabupaten Blora, yaitu:

- RAI 01.01.01 - Pusat Data Instansi Pusat
- RAI 01.02.01 - Pusat Komputasi Instansi Pusat
- RAI 01.03.01 - Pusat Kendali Instansi Pusat
- RAI 02.01.01 - Jaringan Intra Instansi Pusat (JIIP)
- RAI 02.02.01 - SPL Instansi Pusat
- RAI 03.01.01 - Kerangka Infrastruktur dan Aplikasi Instansi Pusat
- RAI 03.02.01 - Komputasi Awan Instansi Pusat

Selanjutnya akan dijabarkan arsitektur infrastruktur target berdasarkan sub-kategori rancangan arsitektur infrastruktur di lingkungan Kabupaten Blora.

1. RAI 01.01.01 Pusat Data Instansi Pusat

Berdasarkan amanat SPBE nasional, pusat data ada di level nasional, sedangkan pusat data yang saat ini dikelola oleh instansi pusat menggunakan istilah Pusat Komputasi. Arsitektur infrastruktur SPBE secara nasional adalah infrastruktur berbagi pakai, dimana Pusat Data pemerintahan di Indonesia akan dikelola secara nasional. Salah satu aspek konseptual yang didesain pada bagian ini adalah keterhubungan Kabupaten Blora ke Pusat Data Nasional. Secara konseptual diagram blok terdapat pada Gambar Model Konseptual Infrastruktur Kabupaten Blora dan keterhubungan dengan Pusat Data Nasional.



Gambar 22. Model Konseptual Infrastruktur Kabupaten Blora dengan Pusat Data Nasional

Bagian-bagian model konseptual ini adalah:

- Kantor Pusat Kabupaten Blora, jaringan yang terdapat di dalamnya disebut *Local Area Network*, Fasilitas Komputasi dan pengelolaan berupa NOC dan SOC secara internal terdapat di dalam jaringan Kantor Pusat ini.
- *Disaster Recovery Center (DRC)* milik Kabupaten Blora yang dikelola oleh Kabupaten Blora.
- *Disaster Recovery Center (DRC)* Kabupaten Blora yang berada di segmen Pusat Data Nasional.
- Fungsi pengelolaan sistem dan jaringan, dan keamanan untuk menyediakan layanan infrastruktur. Fungsi ini dicerminkan pada *Network Operation Center dan Security Operation Center*.

Konektivitas menghubungkan semua bagian Kabupaten Blora tersebut dengan redundansi dan proteksi keamanan. Redundansi menggunakan dua Internet Service Provider, dengan dua koneksi berbeda, untuk akses Internet dan proteksi untuk layanan kritis. Dua koneksi itu adalah Internet. Dari sisi layanan, yaitu akses pada aplikasi, data dan informasi berada pada DC dan DRC. Layanan ini dikategorikan berdasarkan sifat aksesnya, yaitu layanan internal atau intranet, terbatas atau extranet, dan layanan public atau layanan internet. Untuk redundansi, disediakan DRC pada Pusat Data Nasional. Pusat Data

Nasional digunakan sebagai fungsi colocation dan data storage dengan konsep IaaS (Infrastructure as a Service), yang mana perlu dilakukan optimalisasi pemanfaatan resource Pusat Data Nasional sebagai fungsi colocation dan data storage bagi Kabupaten Blora.

2. RAI 01.02.01 - Pusat Komputasi Instansi Pusat

Untuk membedakan pusat data yang dikelola secara nasional, maka pusat data yang dikelola oleh instansi pusat menggunakan istilah Pusat Komputasi. Pusat Komputasi terdiri dari penyimpanan dan penempatan sistem elektronik dan komponen terkait lainnya untuk keperluan penempatan, penyimpanan dan pengolahan data dan berbagai perangkat penunjang keberlangsungan operasi server seperti sistem pendingin, UPS, sistem pemadam api dan sistem catu daya listrik.

Saat ini, Kabupaten Blora sedang menyusun dokumen pengelolaan penyelenggaraan Pusat Data Kabupaten Blora yang bertujuan sebagai panduan kebijakan dalam melaksanakan prosedur jalannya Pusat Data di Kabupaten Blora, agar layanan yang dihasilkan dapat berjalan dengan optimal. Hal ini akan memperjelas proses dalam pengelolaan pusat data berdasarkan mandat Peraturan SPBE dan mendapatkan pertimbangan kelaikan operasi dari Kementerian Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian, serta mendapatkan pertimbangan kelaikan keamanan dari Badan Siber dan Sandi Negara, sehingga diharapkan pusat komputasi Kabupaten Blora dapat menjadi bagian dari ekosistem Pusat Data Nasional.

Adapun acuan untuk pengelolaan pusat data mengacu pada SNI-8799:2019 yang diadopsi dari Standar TIA 942. Dalam pengembangannya, SNI-8799 menyediakan kategorisasi yang disebut dengan Strata atau TIERS pada TIA 942. Sistem klasifikasi strata pada Pusat Data secara konsisten melakukan evaluasi terhadap berbagai infrastruktur Pusat Data dalam hal kinerja operasional Pusat Data tersebut secara menyeluruh, terutama penilaian aksesibilitas atau uptime. Sehingga sertifikasi strata mencerminkan bahwa Pusat Data tersebut dapat terus diakses tanpa gangguan atau tanpa putus.

Melihat dari kepentingan layanan yang akan disediakan oleh Kabupaten Blora, maka direkomendasikan untuk menggunakan Strata III dengan uptime 99.982% atau toleransi gangguan dalam setahun maksimal hanya 1.5 jam saja.

Strata III Pusat Data menggunakan istilah Concurrently Maintainable, dimana memungkinkan segala aktivitas yang direncanakan di infrastruktur tanpa mengganggu operasional komputer. Aktivitas yang direncanakan dapat berupa tindakan pencegahan dan pemeliharaan, perbaikan, penggantian komponen, penambahan atau pembuangan komponen, dll. Kapasitas dan distribusi tenaga harus tersedia secara simultan untuk menanggung beban ketika pemeliharaan atau mencoba jalur lain. Aktivitas yang tidak direncanakan seperti kesalahan dalam operasional atau kegagalan yang terjadi secara spontan pada infrastruktur masih mungkin menyebabkan gangguan pada data center.

Dalam mendukung Pusat Data Kabupaten Blora mencapai strata III SNI 8799 series dalam rangka sertifikasi SNI Pusat Data, perlu dilakukan Pengelolaan dan kelengkapan fasilitas Pusat Data yang dituangkan secara rinci pada dokumen penyelenggaraan Pusat Data Kabupaten Blora.

Untuk menjadi bagian dari Pusat Data Nasional, maka Pusat Data Kabupaten Blora harus mencapai Strata IV, yaitu Fault Tolerant, dimana Strata IV menyediakan kapasitas infrastruktur dan kapabilitas untuk tidak terganggu ketika terjadi tindakan terencana apapun. Fungsionalitas juga tetap berjalan ketika terjadi tindakan tidak terencana yang terburuk dengan catatan tindakan tersebut tidak mempunyai dampak yang critical pada komponen-komponen penting.

- *Disaster Recovery Planning dan Business Continuity Plan*

Keberlanjutan aktivitas kegiatan suatu institusi merupakan alasan utama diperlukannya sebuah pusat pemulihan bencana (*Disaster Recovery Centre/ DRC*), di samping itu pemerintah Indonesia juga telah mengeluarkan peraturan terutama untuk perusahaan atau institusi yang melakukan transaksi elektronik wajib untuk melakukan pencadangan pada data center yang lokasinya berjarak minimal 35 KM dari data center internal di perusahaan/institusi.

Terutama untuk institusi pemerintahan yang memiliki cakupan layanan yang luas secara demografi dengan kantor pusat yang digunakan sebagai pusat operasional sistem informasi, tentu sangat riskan jika tidak memiliki rencana pemulihan bencana sebagai kebijakan strategis kelangsungan usaha (*Business Contingency Plan dan Business Continuity Plan*).

Sehingga jika terjadi suatu bencana seperti kebakaran, korsleting listrik di data center internal, tim IT perusahaan dapat mengalihkan seluruh aktivitas operasi ke colocation data center di luar lokasi perusahaan untuk sementara waktu. Disinilah pentingnya sebuah data center di luar lingkungan Kabupaten Blora untuk persiapan menghadapi bencana.

Tidak ada yang bisa menghindari bencana, tetapi bencana bisa diminimalisir atau dicegah agar risiko terjadinya bencana menjadi kecil. Untuk menanggulangi risiko tersebut, dapat dilakukan dengan menyusun rencana pemulihan bencana yang disebut *Disaster Recovery Plan* dan didukung dengan dukungan DRC (*Disaster Recovery Center*) yang berfungsi sebagai tempat/area penyimpanan serta pengolahan data dan informasi pada saat terjadinya bencana yang mengakibatkan Data Center mengalami gangguan atau kerusakan.

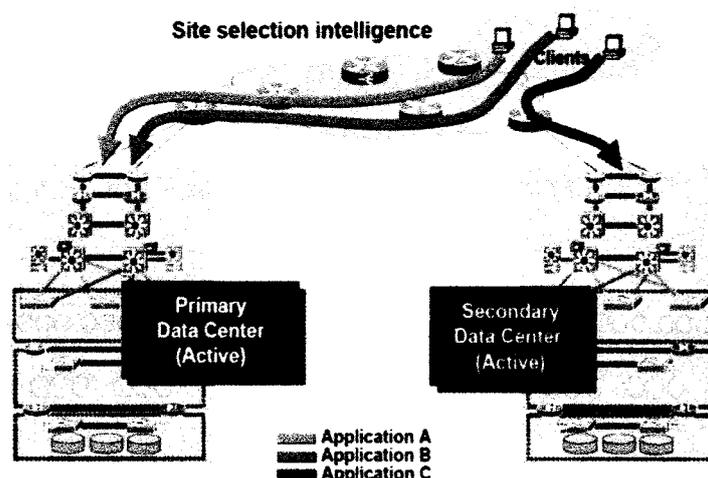
- *Disaster Recovery Center*

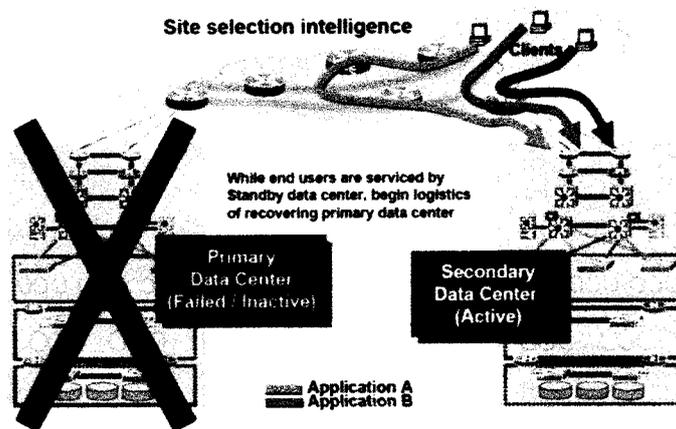
Keandalan dan kelancaran suatu layanan DRC bergantung pada terpenuhinya beberapa syarat bangunan dan arsitektur sebagai berikut:

- Minimum >35 km dari data center

- Berada di luar radius mitigasi bencana (gunung berapi, Tsunami, Banjir dll)
- Tidak berada pada jalur patahan geologi
- Indeks rawan bencana rendah di Indonesia
- Akses jaringan internet memadai, mudah dijangkau.
- Fasilitas infrastruktur yang didesain dan dibangun berdasarkan standar yang sesuai dan dalam kondisi terbaik agar dapat memaksimalkan kinerja.
- Teknik manajemen yang menerapkan protokol dan prosedur operasi yang menjamin operasi pusat data yang dapat diandalkan dan efisien.
- Perencanaan pemulihan bencana yang memiliki prosedur yang telah ditetapkan dan sudah teruji untuk menghadapi setiap kejadian yang mengganggu operasi data center dan memiliki suatu program pemulihan.
- Ruang komputer tidak berada dibawah area perpipaan (plumbing) seperti kamar mandi, toilet, dapur, laboratorium dan ruang mekanik kecuali apabila sistem pengendalian air telah disiapkan.
- Tiap jendela ruang komputer yang menghadap sinar matahari harus ditutup untuk mencegah panas.
- Bangunan harus memiliki area bongkar muat yang memadai untuk menangani keluar - masuk barang/peralatan.

Melihat dari banyaknya data serta tingkat kepentingan data yang dimiliki, maka perlu untuk menerapkan tipe Hot DRC. Hot DRC merupakan tipe DRC yang paling cepat (90 % ready) DRC yang mengatur secepat mungkin operasional bisnis, sistem aplikasi, link komunikasi yang sama sudah di pasang dan sudah tersedia di lokasi DRC. Data secara terus menerus (live) di backup menggunakan koneksi antara Data Center dan lokasi DRC, dan operasional bisnis akan berjalan pada saat itu juga, tanpa harus mematikan sistem di Data Center lama.





Gambar 23. Site Selection Intelligence

Server dan Storage

Mesin fisik server yang ada merupakan mesin-mesin dengan kapasitas yang besar dari segi prosesor dan memori, sehingga dapat digunakan beberapa mesin virtual dalam satu mesin fisik. Arsitektur Virtual Machine ini harus sejalan dengan arsitektur Aplikasi Target Kabupaten Blora, sehingga diperlukan Inventarisasi dan pengelolaan ulang Virtual Machine (VM) sesuai arsitektur aplikasi. Arsitektur konseptual virtual machine berdasarkan arsitektur Aplikasi dapat dilihat pada Gambar di bawah. Namun, dalam implementasi pengelolaan ulang Virtual Machine ini, terlebih dahulu perlu dilakukan kajian untuk mengetahui kebutuhan tiap aplikasi target, sehingga jumlah VM yang digunakan menyesuaikan dengan Load atau jumlah pengguna aplikasi terkait. Parameter yang perlu diketahui untuk melakukan perencanaan pengelolaan ulang Virtual Machine diantaranya:

1. Perkiraan jumlah pengguna tiap aplikasi target
2. Tingkatan kritikal aplikasi target
3. Perkiraan kebutuhan teknis aplikasi seperti (memori, penyimpanan, CPU)
4. Dependency aplikasi dengan aplikasi lainnya

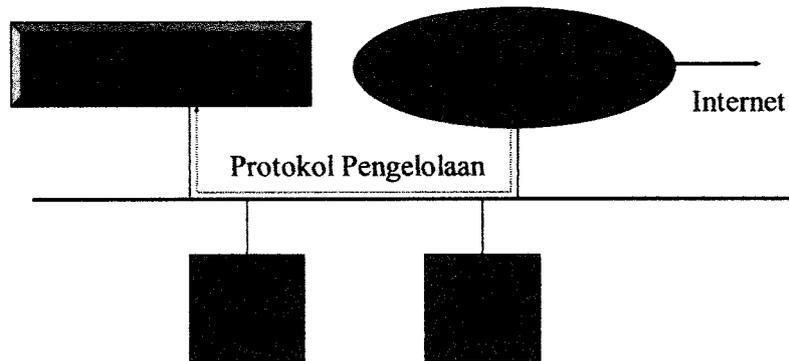
3. RAI 01.03.01 - Pusat Kendali Instansi Pusat

Pusat kendali instansi pusat terdiri dari fungsi pengelolaan sistem, jaringan, dan keamanan untuk memastikan layanan dapat tersedia dengan baik. Fungsi ini dicerminkan pada *Network Operation Center (NOC)* dan *Security Operation Center (SOC)*.

- *Network Operation Center (NOC)*

Network Operation Center memiliki fungsi sebagai pengendali dan pengawasan *Network Management System (NMS)*, yaitu sistem yang digunakan secara terus menerus/kontinyu untuk memonitor infrastruktur dan sumber daya jaringan (baik perangkat keras maupun perangkat lunak) secara real time untuk mendukung pengelolaan jaringan agar berjalan secara optimal dan mendukung monitoring layanan yang disediakan oleh aplikasi.

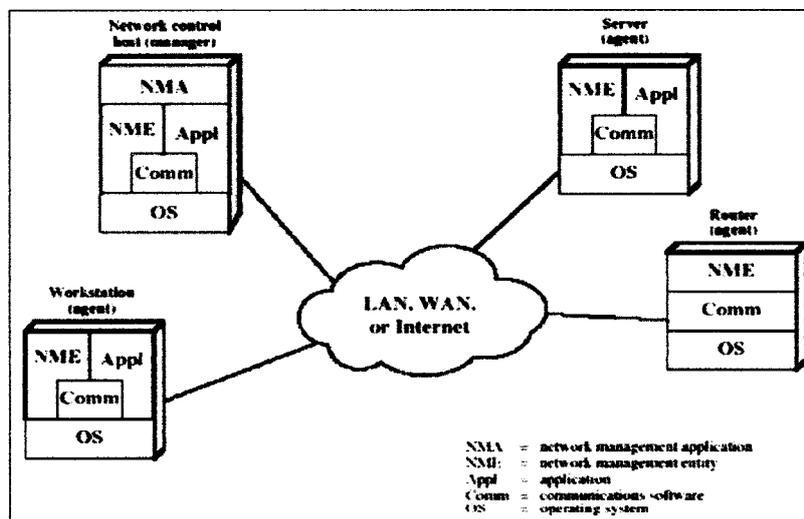
Pada pengelolaan jaringan harus ada tiga komponen yang ada yaitu: entitas perangkat yang dikelola, agen untuk pengelolaan, dan server/stasiun pengelolaan dari NMS. Komunikasi ketiga komponen tersebut menggunakan protokol pengelolaan yaitu *Simple Network Management Protocol (SNMP)*. Arsitektur ketiga komponen tersebut ditunjukkan pada Gambar berikut.



Gambar 24. Komponen NMS

Penjelasan dari ketiga komponen adalah sebagai berikut:

- **Agent:** Unit fungsional (perangkat lunak) yang berada di perangkat yang dikelola, menyediakan pengelolaan informasi tentang perangkat yang dikelola, menerima instruksi untuk mengkonfigurasi perangkat
- **Stasiun pengelolaan:** server dimana aplikasi sistem pengelola jaringan diinstall.
- **Entitas perangkat:** seluruh perangkat entitas yang dikelola meliputi perangkat keras dan perangkat lunak.



Gambar 25. Arsitektur NMS

Arsitektur NMS ditunjukkan pada Gambar di atas. Dalam suatu NMS, dipilih satu host yang digunakan sebagai *Network Management Application* (NMA). NMA ini digunakan untuk mengontrol suatu host juga berisikan kumpulan software. NMA memperbolehkan user untuk mengatur dan mengelola jaringan. NMA merespon permintaan user dengan mengirimkan atau menampilkan informasi dari NME. Proses ini bekerja pada application level network. Seperti pada gambar diatas, host control manager bertindak untuk mengembalikan NME pada sistem lain. Untuk menjaga kehandalan suatu NME, biasanya dibutuhkan 2 atau lebih host control. Dalam operasi normal, salah satu host control bertindak sebagai control dan satunya lagi mengumpulkan data.

Berdasarkan *International Organization for Standardization* (ISO), network management system dikelompokkan dalam lima pengelolaan yang dikenal dengan FCAPS. Berikut adalah rekomendasi untuk setiap komponen.

1. *Fault Management*

Kemampuan untuk memberikan alarm ketika terjadi fault dalam sistem jaringan (melakukan kategorisasi dan prioritas Tindakan), meresponse alarm (diagnosis awal), dan perekaman dan dokumentasi (dalam bentuk ticketing dan logging).

2. *Configuration Management*

Kemampuan dari configuration management adalah informasi yang secara kontinyu dapat diakses, mendokumentasikan perubahan/konfigurasi/back-up dan versioning (baik penambahan maupun pengurangan).

3. *Accounting Management*

Kebutuhan terhadap accounting management yang meliputi peta topologi, total pengaksesan data, representasi data/graph yang mudah dan fleksibel.

4. *Performance Management*

Pada komponen performance management, network monitoring harus mampu melakukan evaluasi terhadap indicator dan kondisi jaringan berdasarkan parameter performansi seperti paket loss, delay, throughput, dsb. Kebutuhan sebagai perangkat pemantauan dan performansi adalah yang dibutuhkan dari network monitoring aplikasi.

5. *Security Management*

Pada komponen security management yang dibutuhkan adalah pengelolaan terhadap ancaman keamanan seperti serangan pengguna yang tidak memiliki hak akses, denial of service, virus, dan spam. Kebutuhan network monitoring yang diperlukan adalah perangkat pemantauan.

Tabel di bawah ini menunjukkan rekomendasi kebutuhan monitoring jaringan dan layanan aplikasi yang dipetakan dengan aspek FCPAS.

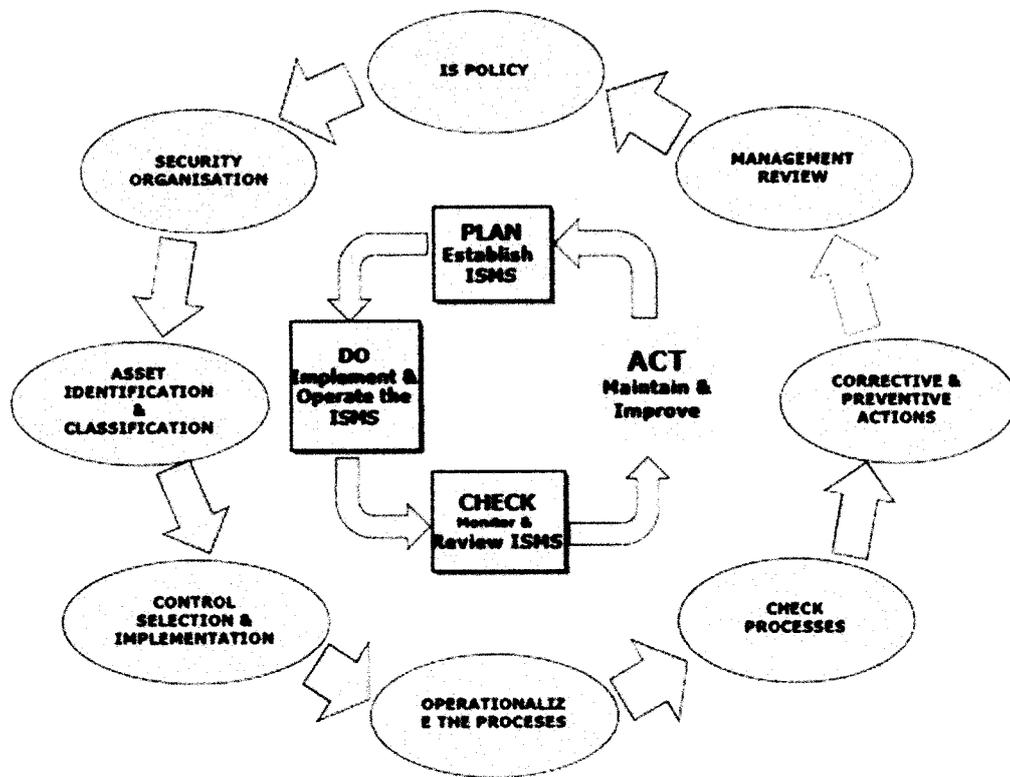
Tabel 9. Kebutuhan Monitoring Jaringan dan Layanan Aplikasi

No	Aspek	Kebutuhan
1	<i>Fault</i>	Deteksi, koreksi, isolasi kesalahan
		Pengelolaan alarm (generate, filtering, dan handling)
		Pengelolaan error/kesalahan (logging, handling, statistic)
		Pengujian diagnostik
2	<i>Configuration</i>	Back-up dan restore data/konfigurasi
		Remote konfigurasi
		Discovery secara otomatis
3	<i>Accounting</i>	Tracking terhadap layanan
		Melakukan pengelolaan penggunaan sumber daya
		Fleksibilitas pelaporan
4	<i>Performance</i>	Pengumpulan data dan statistik performansi (utilitas, error rate, QoS)
		Mengelola log performansi sistem, Pengelolaan audit trail log
5	<i>Security</i>	Pengelolaan hak akses
		Pengelolaan alarm

o *Security Operating Center (SOC)*

Security Operation Center (SOC) adalah fungsi terpusat dalam Kabupaten Blora yang mempekerjakan personil, proses, dan teknologi untuk terus memantau dan meningkatkan keamanan organisasi sambil mencegah, mendeteksi, menganalisis, dan menanggapi insiden keamanan siber. Siklus pengelolaan keamanan informasi ditunjukkan pada Gambar di bawah ini.

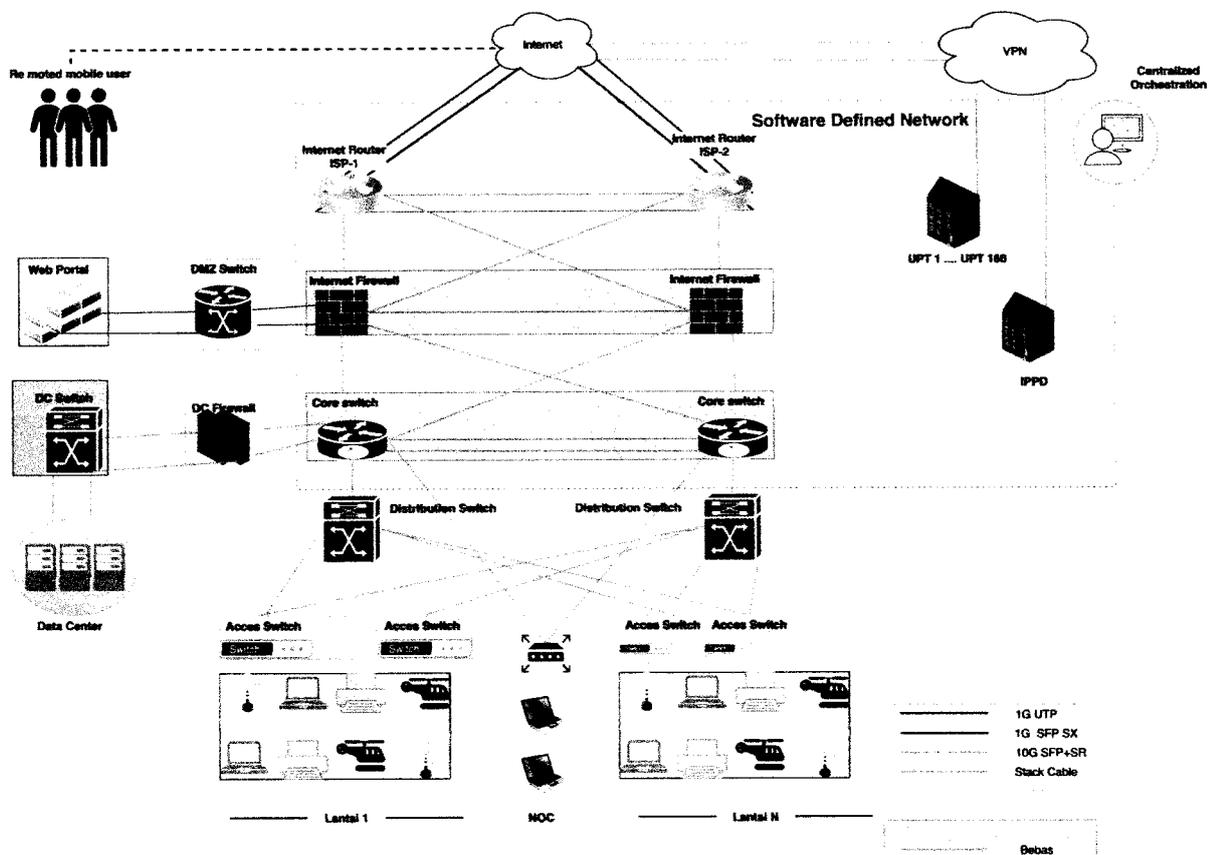
SOC bertindak seperti hub atau pos komando pusat, menerima laporan dari seluruh infrastruktur TI organisasi, termasuk jaringan, perangkat, peralatan, dan penyimpanan informasinya, di mana pun aset tersebut berada. Pada dasarnya, SOC adalah titik korelasi untuk setiap *event* yang dicatat dalam organisasi yang dipantau. Untuk setiap insiden ini, SOC harus memutuskan bagaimana mereka akan dikelola dan ditindaklanjuti.



Gambar 26. Siklus Pengelolaan Keamanan Informasi

4. RAI 02.01.01 - Jaringan Intra Instansi Pusat (JIIP)

Lapisan jaringan intra merupakan lapisan penghubung untuk membentuk jaringan yang menghubungkan antar komponen dari lapisan di bawahnya dan membentuk layanan infrastruktur dari lapisan atasnya, serta memastikan keamanan informasi dalam komunikasi data antar Sistem Informasi. Jaringan intra Kabupaten Blora dikelola pada lapisan fasilitas komputasi, berupa pusat kendali jaringan (Network Operation Center/NoC) yang diintegrasikan dengan seluruh pusat kendali jaringan yang dikelola oleh Kabupaten Blora. Arsitektur Jaringan Intra Kabupaten Blora ditunjukkan pada Gambar di bawah ini.

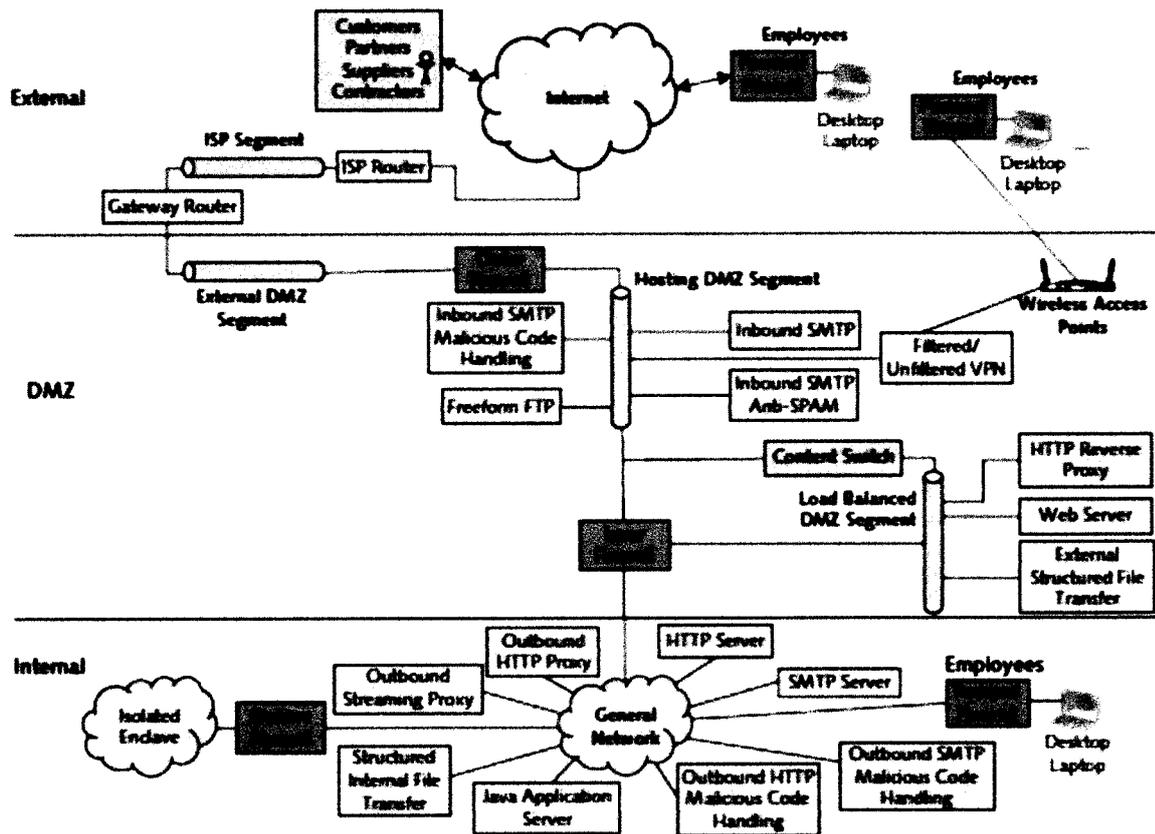


Gambar 27. Arsitektur Infrastruktur

Kabupaten Blora saling terhubung melalui jaringan yang didistribusikan melalui konsep layering, mulai dari Core Switch ke Distribution Switch hingga Access Switch dengan koneksi yang memiliki kecepatan 10 Gbps. Untuk memenuhi kebutuhan baik dari instansi pemerintah, maupun dari masyarakat umum, diperlukan arsitektur jaringan yang handal serta mampu mengakomodir pengembangan (*scalability*), keamanan (*security*), mempunyai cadangan (*redundancy*). Prinsip pengembangan infrastruktur jaringan yang digunakan adalah IV Tier Networking, dimana dari topologi ini akan menyediakan jaringan yang:

- **Reliable:** karena terdapat link cadangan (*redundant link*) pada setiap layer-nya. Selain sebagai link cadangan, hal ini juga digunakan untuk membantu membagi beban yang akan diterima pada jaringan untuk menghindari *single point of failure* ketika terdapat kerusakan pada salah satu perangkat atau layer.
- **Scalable:** karena sudah dibagi menggunakan IV Tier, hal ini memudahkan dalam pengembangan skala jaringan kedepannya. Apabila terdapat perubahan, terutama terkait penambahan jaringan baru, hal ini dapat dengan mudah dilaksanakan tanpa harus mengubah keseluruhan Tier, cukup menambah perangkat atau link pada Distribution Layer saja.
- **Secure:** karena dengan prinsip pengembangan jaringan multi tier seperti ini, dimungkinkan untuk menerapkan metode pengamanan yang terstandar.

Dalam mendukung arsitektur jaringan yang aman, maka perlu membuat perlindungan dengan mempertimbangkan posisi router, switching dan firewall termasuk VPN devices, termasuk resources server farm, core transit connectivity, firewall security zoning, maka disusun suatu arsitektur logis border protection untuk perancangan Security Network Architecture secara lengkap.



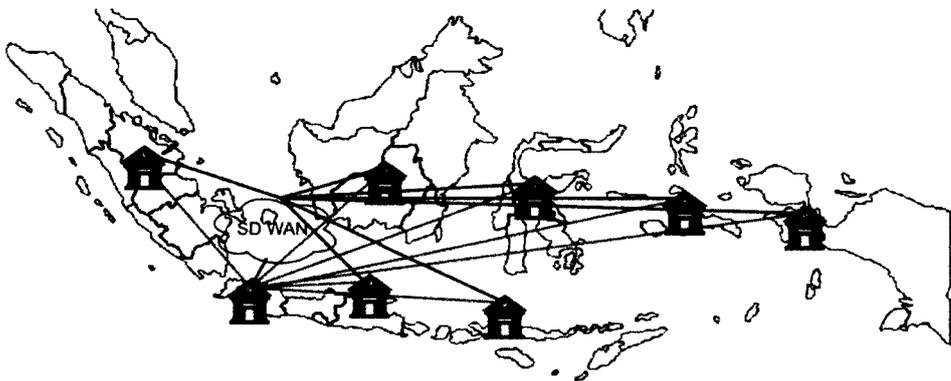
Gambar 28. Arsitektur Logis Border Protection Services

Berikut ini merupakan unsur utama dari arsitektur logis border protection services:

- Perangkat router selain mengelola routing ke dan dari internet juga melakukan filtering packet hingga layer 4 OSI layer
- Area demilitarized zone adalah segmen jaringan yang memiliki akses yang terbatas untuk konektivitas antara router dan firewall luar
- Eksternal firewall harus memiliki kinerja yang memadai yaitu :
 - Layer tambahan packet filtering TCP/UDP
 - Melakukan pemeriksaan dan pengecekan validitas protocol
 - Mendeteksi dan mencegah terjadinya tindakan serangan terhadap aset TI
 - Menjamin alamat IP address digunakan secara proporsional, tidak ada overlap IP

- Segmen hosting DMZ adalah segmen antara firewall luar dan dalam dan mungkin berisi host atau server berdasarkan kebutuhan yang diakses dari sisi intranet maupun Internet.

Kabupaten Blora memerlukan konektivitas jaringan area luas dengan fungsi kontrol terpusat untuk mengarahkan lalu lintas secara aman dan cerdas ke seluruh perangkat daerah Kabupaten Blora maupun Kementerian/Lembaga yang memiliki hubungan kerja dengan Kabupaten Blora. Untuk mengakomodir kebutuhan ini, maka dapat diterapkan Software-defined Wide Area Network (SD-WAN), yaitu arsitektur WAN virtual berupa konektivitas jaringan area luas yang ditentukan perangkat lunak (SD-WAN) yang dikirimkan ke pengguna sebagai layanan terkelola menggunakan orkestrasi perangkat lunak. SD-WAN menggunakan fungsi kontrol terpusat untuk mengarahkan lalu lintas secara aman dan cerdas ke seluruh WAN, sehingga meningkatkan kinerja aplikasi dan memberikan pengalaman pengguna berkualitas tinggi, yang menghasilkan peningkatan produktivitas bisnis, kelincihan, dan pengurangan biaya untuk TI.



Gambar 29. Arsitektur Konseptual Jaringan Kabupaten Blora

Karena arsitekturnya yang ter-virtualisasi, SD-WAN tidak memerlukan perangkat keras khusus untuk fungsi jaringan khusus. Sebaliknya, infrastruktur dibuat dari peralatan komersial yang siap pakai, juga dikenal sebagai white-box. Ada tiga komponen utama untuk jaringan virtual ini, yaitu SD-WAN Edge, pengontrol, dan orkestra.

- SD-WAN Edge adalah tempat titik akhir jaringan berada, bisa berupa UPT dari Kabupaten Blora, pusat data jarak jauh, atau platform cloud.
- SD-WAN Orchestrator adalah manajer virtual untuk jaringan, mengawasi lalu lintas dan menerapkan kebijakan dan protokol yang ditetapkan oleh operator.
- SD-WAN Controller bertugas untuk memusatkan pengelolaan, dan memungkinkan operator untuk melihat jaringan melalui satu panel, dan menetapkan kebijakan untuk dieksekusi oleh orchestrator.

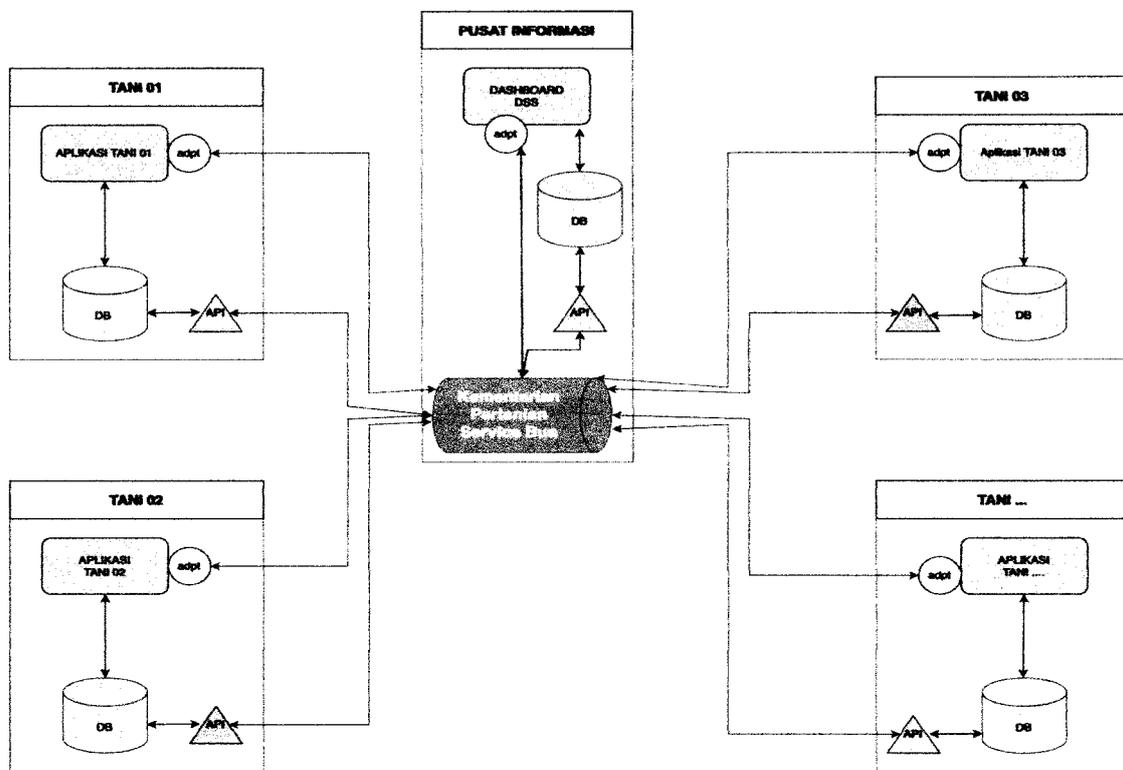
Komponen-komponen ini membentuk struktur dasar SD-WAN. Selain itu, ada tiga pilihan jenis arsitektur utama dari SD-WAN, yaitu on-premise, cloud-enabled, dan cloud-enabled dengan backbone.

- SD-WAN On-Premise adalah jenis arsitektur dimana tempat perangkat keras SD-WAN berada di lokasi Kabupaten Blora. Operator jaringan dapat langsung mengakses dan mengelola jaringan dan perangkat keras yang digunakannya, dan tidak menggunakan cloud untuk koneksinya. Arsitektur ini ideal untuk informasi sensitif yang tidak dapat dikirim melalui internet.
- SD-WAN yang mendukung cloud terhubung ke gateway cloud virtual melalui internet, yang membuat jaringan lebih mudah diakses, dan memberikan integrasi dan kinerja yang lebih baik dengan aplikasi cloud-native.
- Cloud-Enabled dengan Backbone SD-WAN memberi organisasi cadangan ekstra dengan menghubungkan jaringan dengan titik keberadaan (PoP) terdekat, seperti di dalam pusat data. Hal ini memungkinkan lalu lintas untuk beralih dari internet publik ke koneksi pribadi. Pindah ke koneksi pribadi mengarah ke SD-WAN yang lebih aman dan menambah konsistensi jika koneksi kewalahan atau gagal.

5. RAI 02.02.01 - SPL Instansi Pusat

Lapisan sistem penghubung layanan merupakan lapisan logikal yang menghubungkan fisik dari lapisan di bawahnya menjadi hubungan logikal yang mendukung lapisan domain arsitektur data dan informasi, domain arsitektur layanan SPBE, domain arsitektur aplikasi SPBE, serta domain arsitektur infrastruktur SPBE di atasnya.

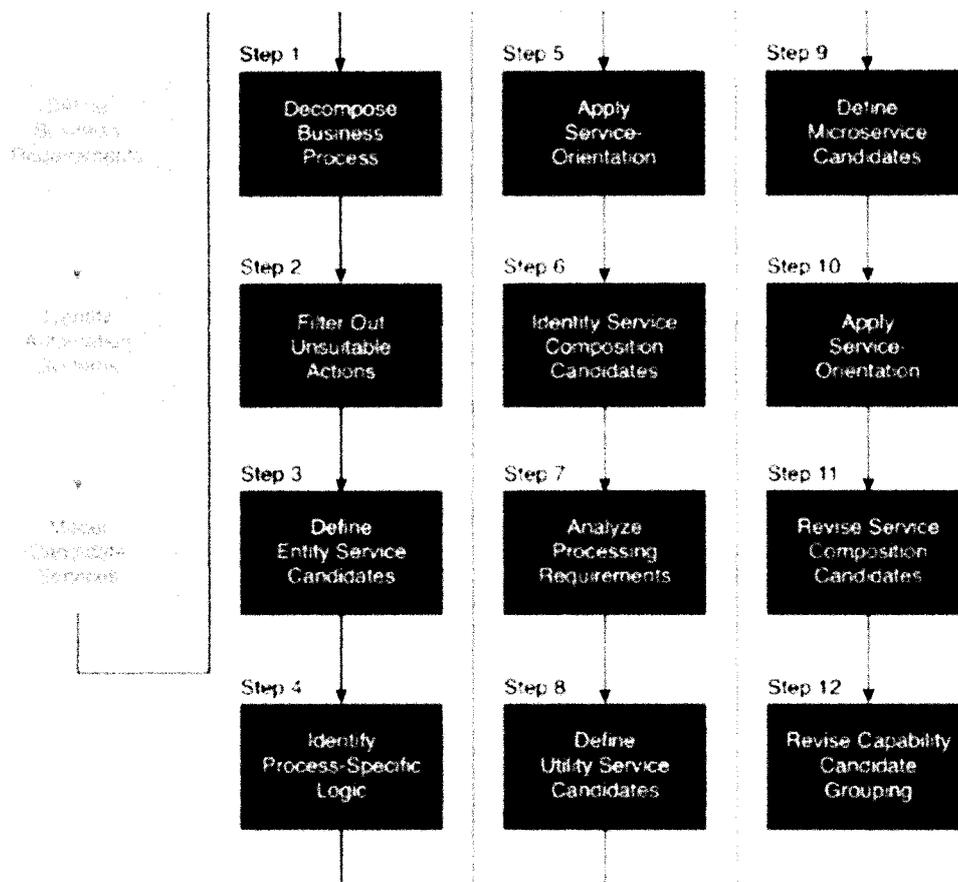
SPL merupakan perangkat pendukung kerangka kerja interoperabilitas untuk berbagi pakai data antar aplikasi berbasis teknologi Web Services dengan Arsitektur Berbasis Layanan atau Service Oriented Architecture (SOA). SPL juga berfungsi sebagai manajemen antar API Kabupaten Blora yang dapat berfungsi sebagai Government Service Bus (GSB) pada lingkungan Kabupaten Blora untuk melayani akses data multiplatform antar API. Gambar di bawah ini menunjukkan model konseptual dari Sistem Penghubung Layanan Kabupaten Blora. Diperlukan kajian lebih dalam untuk mendapatkan arsitektur SPL Kabupaten Blora yang ideal, dimulai dengan dekomposisi proses bisnis hingga mendapatkan arsitektur layanan IT . Detail langkah-langkah yang perlu dilakukan ditunjukkan pada Gambar Alur Pemodelan Layanan Untuk Menghasilkan Web Service.



Gambar 30. Model Konseptual Sistem Penghubung Layanan

Beberapa rekomendasi sifat dari GSB yang dibangun adalah:

- Multiplatform Teknologi dengan Standar Terbuka (*Open Standard Technology*)
- Mendukung metode interoperabilitas: SOAP & REST
- Multiformat data: XML, JSON, PHP-Array, PHP-Serialize
- Mendukung berbagai DBMS
- Memiliki *Graphical User Interface* (GUI) Manajemen (Link, File, Program, Data [*Insert, Update, Delete, Select, Procedure*])
- Memberikan peluang pengembangan berbasis Kode Sumber Terbuka (*Open Source*)



Gambar 31. Tahapan Pemodelan Layanan Untuk Menghasilkan Web Service

6. RAI 03.01.01 - Kerangka Infrastruktur dan Aplikasi Instansi Pusat

Bagian ini mengatur mengenai standar dari perangkat keras maupun lunak, model komunikasi dan standar platform lainnya. Pada sisi Endpoint atau End User. Perangkat *endpoint* atau *end user infrastructure* terdiri dari berbagai perangkat keras yang digunakan oleh pengguna layanan di lingkungan Kabupaten Blora. Perangkat keras ini terdiri dari 2 jenis, yaitu perangkat yang disediakan oleh instansi, atau perangkat seluler yang dibawa oleh karyawan ke tempat kerja.

Perangkat yang disediakan oleh Kabupaten Blora, dikategorikan sebagai Aset Instansi. Berdasarkan ISO 27002, aset yang terkait dengan informasi dan fasilitas pemrosesan informasi harus diidentifikasi, dan inventarisasi aset ini harus dibuat dan dipelihara. *Bring Your Own Device* (BYOD) merupakan kebijakan yang mengizinkan karyawan untuk membawa perangkat seluler milik pribadi (laptop, tablet, dan ponsel pintar) ke tempat kerja mereka, dan menggunakan perangkat tersebut untuk mengakses informasi dan aplikasi perusahaan yang memiliki hak istimewa.

Saat menggunakan perangkat seluler, perhatian khusus harus diberikan untuk memastikan bahwa informasi bisnis tidak terganggu. Kebijakan perangkat seluler harus memperhitungkan risiko bekerja dengan perangkat seluler di lingkungan yang tidak terlindungi.

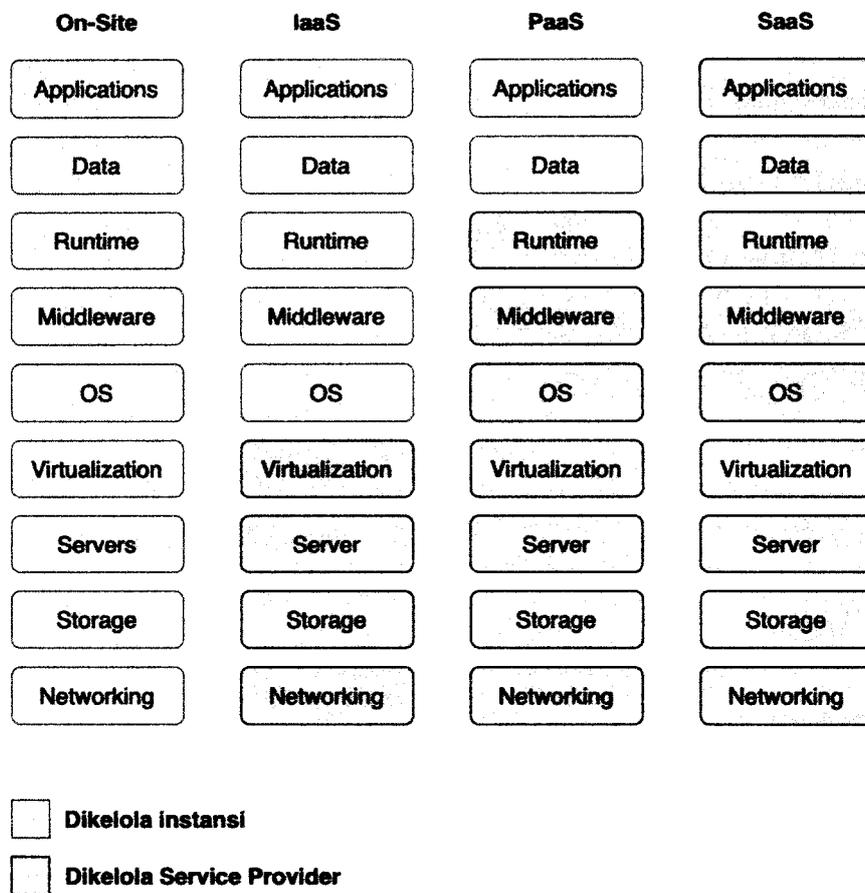
Menurut ISO 27002, kebijakan perangkat seluler harus mempertimbangkan:

- Pendaftaran perangkat seluler
- Persyaratan untuk perlindungan fisik
- Pembatasan instalasi perangkat lunak
- Persyaratan untuk versi perangkat lunak perangkat seluler dan untuk menerapkan tambalan
- Pembatasan koneksi ke layanan informasi
- Kontrol akses
- Teknik kriptografi
- Perlindungan malware
- Penonaktifan, penghapusan, atau penguncian jarak jauh
- Cadangan
- Penggunaan layanan web dan aplikasi web

Salah satu alternatif untuk pengelolaan perangkat seluler ini dapat menggunakan Active Directory Service, yaitu merupakan sistem pengelolaan akses dan identitas. Sistem pengelolaan akses dan identitas ini dapat berbentuk on-premise, berbasis cloud, maupun hybrid.

7. RAI 03.02.01 - Komputasi Awan Instansi Pusat

Merupakan lapisan yang menghubungkan lapisan arsitektur lainnya secara logika dalam bentuk layanan infrastruktur SPBE berbagi pakai berupa sistem *Infrastructure as a Services* (IaaS), *Platform as a Services* (PaaS), dan *Software as a Services* (SaaS).



Gambar 32. Model Konseptual Komputasi Awan

Software as a Service

SaaS adalah perangkat lunak aplikasi yang Anda gunakan melalui cloud, seolah-olah diinstal di komputer Anda (dalam beberapa kasus, sebagian diinstal di komputer Anda). SaaS memungkinkan organisasi Anda untuk menggunakan aplikasi tanpa biaya menyiapkan infrastruktur untuk menjalankannya, dan upaya serta personel untuk memeliharanya (menerapkan perbaikan dan pembaruan bug, mengatasi pemadaman, dll.)

Platform as a Service

PaaS, atau Platform-as-a-Service, adalah model komputasi awan yang menyediakan platform cloud lengkap kepada menyediakan platform yang dapat membantu pengguna mengembangkan aplikasi, dimana pengelolaan infrastruktur sudah disediakan oleh penyedia. Seperti IaaS, PaaS mencakup infrastruktur seperti server, penyimpanan, dan jaringan, namun selain itu PaaS juga dilengkapi dengan middleware, sistem operasi. PaaS dirancang untuk mendukung siklus hidup aplikasi web yang lengkap: membangun, menguji, menyebarkan, mengelola, dan memperbarui. PaaS memungkinkan untuk menghindari biaya dan kerumitan untuk membeli dan mengelola lisensi perangkat lunak, infrastruktur aplikasi dan middleware yang mendasarinya, orkestra wadah seperti Kubernetes, atau alat pengembangan dan sumber daya lainnya.

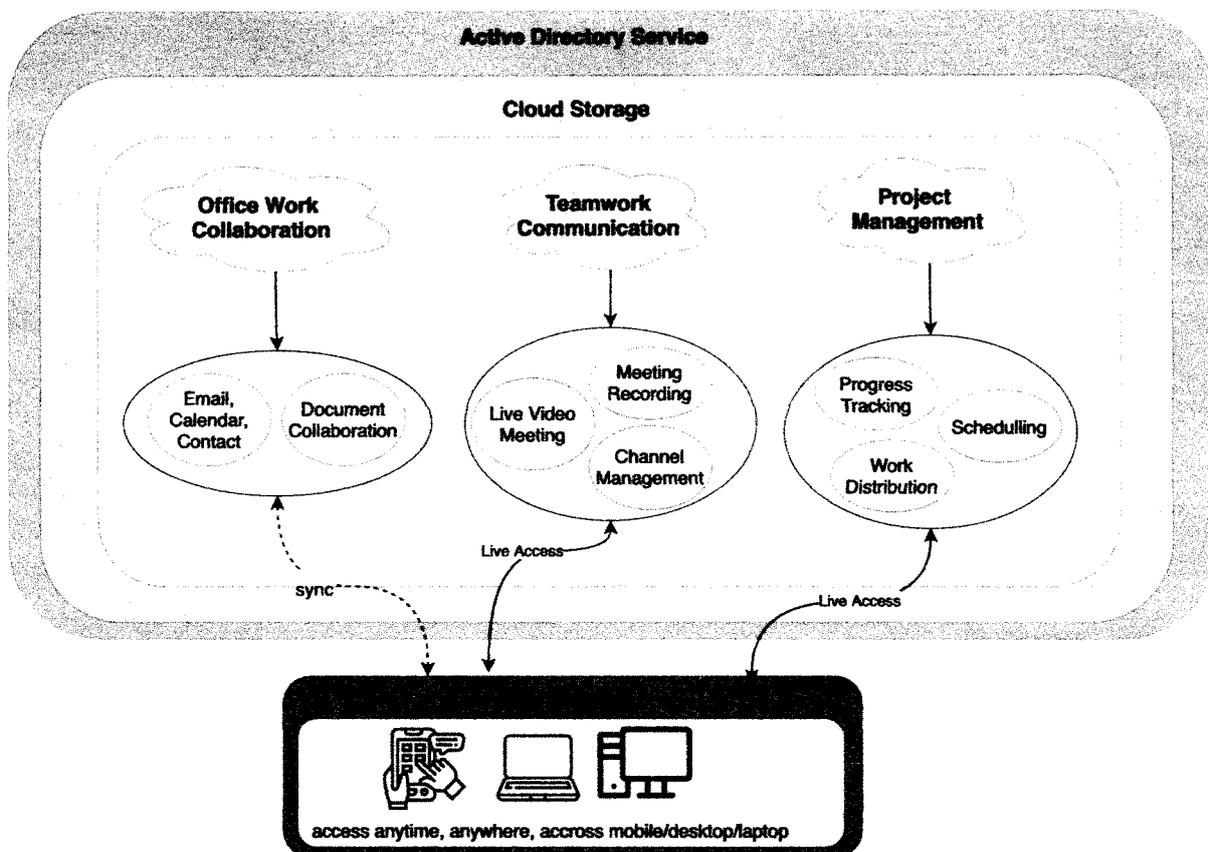
Infrastructure as a Service

IaaS adalah akses internet ke infrastruktur TI 'mentah', seperti server fisik, mesin virtual, penyimpanan, jaringan, firewall yang di hosting oleh penyedia cloud. IaaS menghilangkan biaya dan pekerjaan bagi organisasi untuk memiliki, mengelola, dan memelihara infrastruktur secara fisik. Dengan IaaS, organisasi menyediakan platform dan aplikasi aplikasinya sendiri.

o Arsitektur Komputasi Awan Kabupaten Blora

Kolaborasi di seluruh departemen dan lokasi telah diaktifkan sehingga memudahkan dan cepat untuk mengakses konten yang tepat pada waktu yang tepat dan darimana saja. Arsitektur Komputasi Awan Kabupaten Blora ditunjukkan pada Gambar di bawah ini, dimana terdiri dari:

- *Active Directory Service*: merupakan sistem pengelolaan akses dan identitas. Sistem pengelolaan akses dan identitas ini dapat berbentuk on-premise, berbasis cloud, maupun hybrid. Dengan active directory service ini, maka layanan-layanan di dalam arsitektur komputasi awan dapat terjaga keamanannya karena hanya dapat diakses oleh pengguna dengan hak khusus.
- *Cloud Storage*: portal penyimpanan data berbasis awan, yang juga dapat disinkronisasikan pada endpoint pengguna.
- *Office Work Collaboration*: memungkinkan pengguna untuk mengerjakan dokumen secara kolaboratif dengan proses sinkronisasi sehingga proses dapat secara bersamaan dan mengakibatkan data memiliki konsistensi. Selain itu, memungkinkan tim untuk mengakses data dokumen di berbagai perangkat seperti mobile, desktop dan web.
- *Teamwork Communication*: untuk kemudahan pengaturan jadwal pertemuan atau konferensi, dengan dukungan audio dan video dilengkapi dengan channel atau kanal-kanal khusus untuk pembagian pembahasan agenda tertentu.
- *Project Management*: untuk membantu manajer proyek dalam mengembangkan jadwal, melacak kemajuan tugas, menetapkan sumber daya untuk setiap tugas, mengelola anggaran proyek dan menganalisis beban kerja

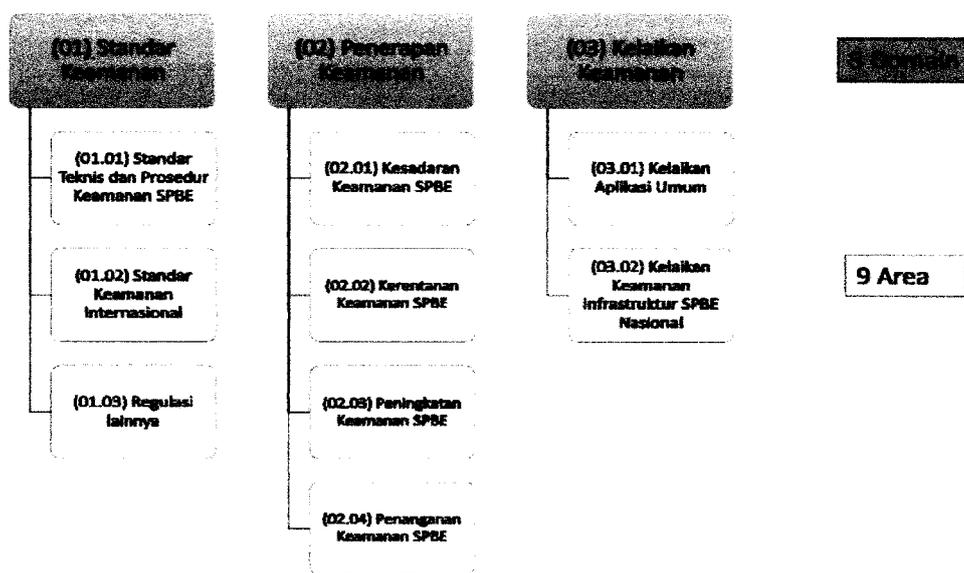


Gambar 33. Arsitektur Layanan Komputasi Awan Kabupaten Blora

Arsitektur Keamanan

Arsitektur keamanan terdiri dari 3 (tiga) domain dan 9 (sembilan) area. Ketiga domain tersebut adalah standar keamanan, penerapan keamanan, dan kelaikan keamanan.

Arsitektur Keamanan



Gambar 34. Domain dan Area Arsitektur Keamanan

RAK Tingkat 1 - Domain Keamanan

Domain keamanan, yang mengelompokkan keamanan SPBE ke dalam domain keamanan terdiri dari standar keamanan, penerapan keamanan dan uji kelaikan keamanan, sebagai RAK tingkat 1 (pertama).

RAK 01. Standar Keamanan

Domain pertama pada Arsitektur Keamanan adalah domain Standar Keamanan. Standar keamanan merupakan acuan persyaratan minimal keamanan dalam bentuk standar nasional, internasional serta regulasi peraturan terkait keamanan SPBE yang telah diterapkan oleh IPPD masing-masing. Standar Keamanan memastikan penerapan fungsi keamanan pada data dan informasi, infrastruktur SPBE dan Aplikasi SPBE sesuai dengan persyaratan keamanan yang telah ditetapkan secara nasional maupun internasional.

RAK 02. Penerapan Keamanan

Penerapan keamanan merupakan serangkaian proses dalam bentuk program kerja Keamanan SPBE yang harus dilaksanakan oleh setiap IPPD sebagai upaya dalam meminimalkan dampak risiko Keamanan SPBE. Program kerja Keamanan SPBE disusun berdasarkan kategori risiko terhadap aplikasi, data dan informasi, serta infrastruktur dari setiap IPPD masing-masing. Target pelaksanaan program kerja Keamanan SPBE ditetapkan berdasarkan kebutuhan setiap IPPD.

RAK 03. Kelaikan Keamanan

Kelaikan keamanan dilakukan melalui proses penilaian kerentanan dan risiko keamanan terhadap aplikasi umum dan Infrastruktur nasional. Proses pelaksanaan kelaikan keamanan dilakukan secara self assessment (penilaian mandiri) oleh setiap IPPD yang menjadi pemrakarsa terhadap aplikasi umum dan infrastruktur nasional yang akan ditetapkan. Selanjutnya dilakukan verifikasi terhadap self assessment tersebut sebagai tahapan untuk mendapatkan pertimbangan kelaikan keamanan oleh lembaga yang menyelenggarakan tugas pemerintahan di bidang keamanan siber.

RAK Tingkat 2 - Area Keamanan

Area keamanan, yang mengelompokkan keamanan SPBE ke dalam area keamanan terhadap data dan informasi, aplikasi, serta infrastruktur SPBE sebagai RAK tingkat 2 (kedua).

RAK 01.01. Standar Teknis dan Prosedur Keamanan

Standar atau Peraturan Pemerintah yang digunakan untuk penerapan Keamanan SPBE. Standar dan aturan di Kabupaten Blora mengacu pada Peraturan Badan Siber Dan Sandi Negara Nomor 4 Tahun Pedoman Manajemen Keamanan Informasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Dan Standar Teknis Dan Prosedur Keamanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

RAK 01.02 Standar Keamanan Internasional

Standar Keamanan Internasional merupakan standar internasional yang digunakan sebagai pendukung dan untuk meningkatkan penerapan Keamanan SPBE. Dari sisi acuan standar, pengelolaan keamanan menggunakan standar ISO 27001 series.

RAK 01.03 Regulasi Lainnya

Area ini merupakan Peraturan Pemerintah lainnya selain dari peraturan terkait standar teknis dan prosedur Keamanan SPBE, yang saat ini menjadi acuan dalam penerapan Keamanan SPBE. Peraturan BSSN tentang Standar dan Tata Cara Pelaksanaan Audit Keamanan SPBE dan Instrumen Audit Keamanan SPBE.

RAK 02.01 Kesadaran Keamanan

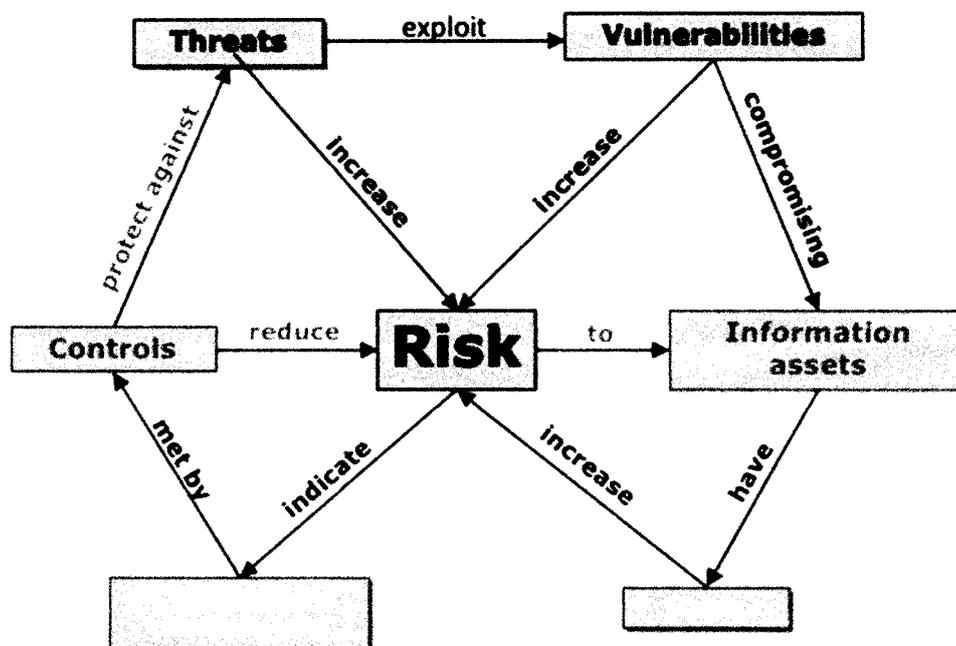
Kesadaran Keamanan SPBE merupakan bentuk kegiatan di Kabupaten Blora untuk meningkatkan kesadaran keamanan SPBE.

Edukasi kesadaran Keamanan SPBE dilaksanakan paling sedikit melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran keamanan informasi serta meningkatkan keahlian dalam penerapan keamanan aplikasi dan keamanan infrastruktur TIK. Pendidikan dan pelatihan kesadaran yang diselenggarakan hendaknya dilaksanakan secara rutin dengan pembaruan-pembaruan wawasan terkait kebijakan dan prosedur organisasi, yang relevan dengan fungsi pekerjaan mereka.

Kesadaran keamanan dapat dianggap sebagai yang paling penting dari semua langkah-langkah persiapan, yang dapat membantu dalam mengidentifikasi dan mencegah sebagian besar masalah yang akan timbul. Hal ini mendidik pengguna tentang cara melindungi informasi, apa yang harus dilakukan dan apa yang tidak harus dilakukan, siapa yang harus dihubungi pada keadaan darurat dan bagaimana cara menganalisis jika mendapatkan kesulitan.

RAK 02.02 Kerentanan Keamanan

Bentuk kegiatan di Kabupaten Blora untuk mengidentifikasi kerentanan dan risiko keamanan SPBE. Penilaian kerentanan Keamanan SPBE dilaksanakan paling sedikit melalui kegiatan untuk menginventarisasi seluruh aset SPBE, mengidentifikasi kerentanan dan ancaman terhadap aset SPBE serta mengukur tingkat risiko Keamanan SPBE. Gambar di bawah ini menunjukkan bagaimana hubungan antara pengelolaan keamanan informasi dengan risiko. Risiko merupakan ketidakpastian atas ancaman yang menyerang kerentanan sehingga memberikan dampak pada aset informasi. Semakin besar nilai aset informasi, maka akan semakin besar pula dampak yang terjadi. Untuk itu, diperlukan suatu mekanisme pengelolaan keamanan dengan menerapkan kontrol-kontrol yang memastikan kebutuhan keamanan informasi dapat terpenuhi.



Gambar 35. Hubungan Pengelolaan Keamanan Informasi dengan Risiko

Untuk mengetahui apakah kebutuhan keamanan informasi telah dipenuhi, maka perlu dilakukan pengujian keamanan informasi. Bentuk pengujian ini adalah dilakukannya pengujian keamanan infrastruktur dan aplikasi SPBE setiap periode tertentu yang dilakukan dengan:

- mengidentifikasi persyaratan minimum keamanan yang belum diterapkan
- memastikan pengkodean pemrograman aplikasi yang dibuat tidak memiliki kerawanan
- melakukan pemindaian otomatis dan/atau pengujian penetrasi sistem
- mengidentifikasi kerentanan dan mengelola ancaman sejak awal siklus pengembangan Aplikasi SPBE
- menganalisis kerentanan

RAK 02.03 Peningkatan Keamanan

Peningkatan Keamanan SPBE dilaksanakan berdasarkan hasil dari penilaian kerentanan keamanan. Peningkatan keamanan dilaksanakan paling sedikit melalui kegiatan untuk menerapkan standar teknis dan prosedur keamanan dan menguji kontrol keamanan yang telah diterapkan terhadap terhadap aplikasi dan Infrastruktur. Pembahasan peningkatan Keamanan dibagi menjadi 2, yaitu Peningkatan Keamanan Dalam Aspek Keamanan Informasi Organisasi dan Peningkatan Keamanan Aspek Teknologi. Kemudian peningkatan keamanan aspek teknologi akan dibagi lagi menjadi keamanan data dan informasi, aplikasi berbasis website, aplikasi berbasis mobile, dan keamanan infrastruktur.

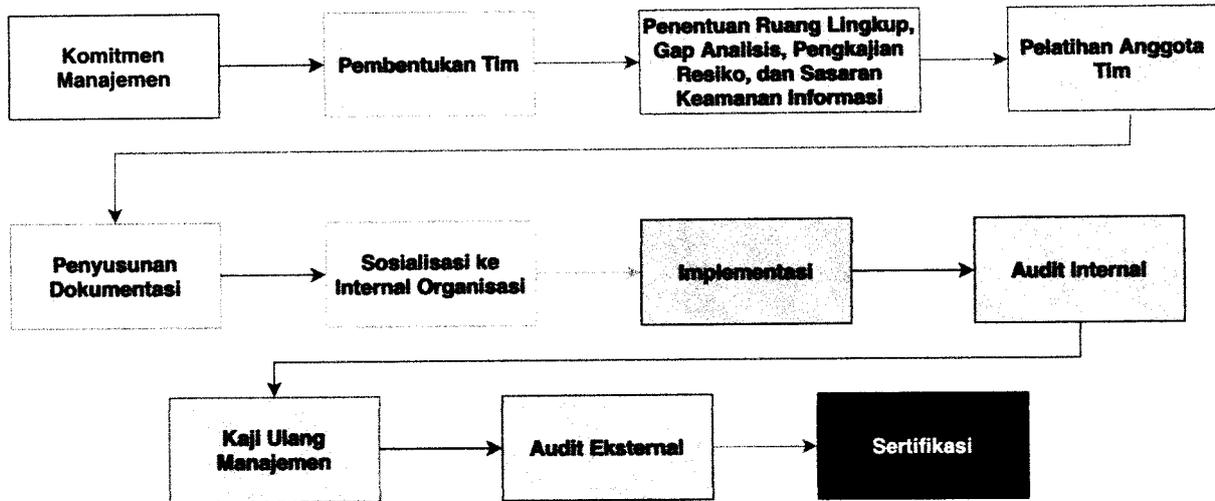
1. Peningkatan Keamanan Informasi Organisasi

Adapun standar yang digunakan dalam penetapan kontrol keamanan adalah Peraturan BSSN No 4 Tahun 2021 dan Indeks Keamanan Informasi yang mengacu pada ISO 27001 tentang Sistem Manajemen Keamanan Informasi. ISO 27001 merupakan sistem manajemen keamanan informasi (SMKI) yang berstandar internasional dengan mengadopsi pendekatan Plan-Do-Check-Action (P-D-C-A), berbasis Analisis Risiko dengan 114 control (pengendalian) yang harus diimplementasikan. Indeks Keamanan Informasi (KAMI) dapat digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan asesmen dan evaluasi tingkat kesiapan (Kelengkapan dan Kematangan) penerapan keamanan informasi berdasarkan kriteria SNI ISO/IEC 27001.

Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI)/ Information Security Management Systems (ISMS) merupakan bagian dari sistem manajemen dalam suatu organisasi yang berbasis pendekatan risiko yang bertujuan untuk membangun, mengimplementasikan, mengoperasikan, memantau, memelihara dan meningkatkan keamanan informasi. Penerapan ini membutuhkan komitmen dari top manajemen hingga level bawa dan sertifikasi dibutuhkan sebagai bukti. Sehingga, dibutuhkan Penyusunan Dokumen Keamanan Informasi dan sertifikasi ISO 27001 untuk memperjelas dan mendokumentasikan tahapan yang dilakukan hingga sertifikasi didapatkan. Berikut merupakan tahapan dalam mengimplementasikan ISO 27001:

1. Komitmen Manajemen
2. Pembentukan Tim
3. Penentuan Ruang Lingkup, Gap Analisis, Pengkajian Risiko, dan Sasaran Keamanan Informasi
4. Pelatihan Anggota Tim
5. Penyusunan Dokumentasi
6. Sosialisasi ke Internal Organisasi
7. Implementasi
8. Audit Internal
9. Kaji Ulang Manajemen

- 10. Audit Eksternal
- 11. Sertifikasi



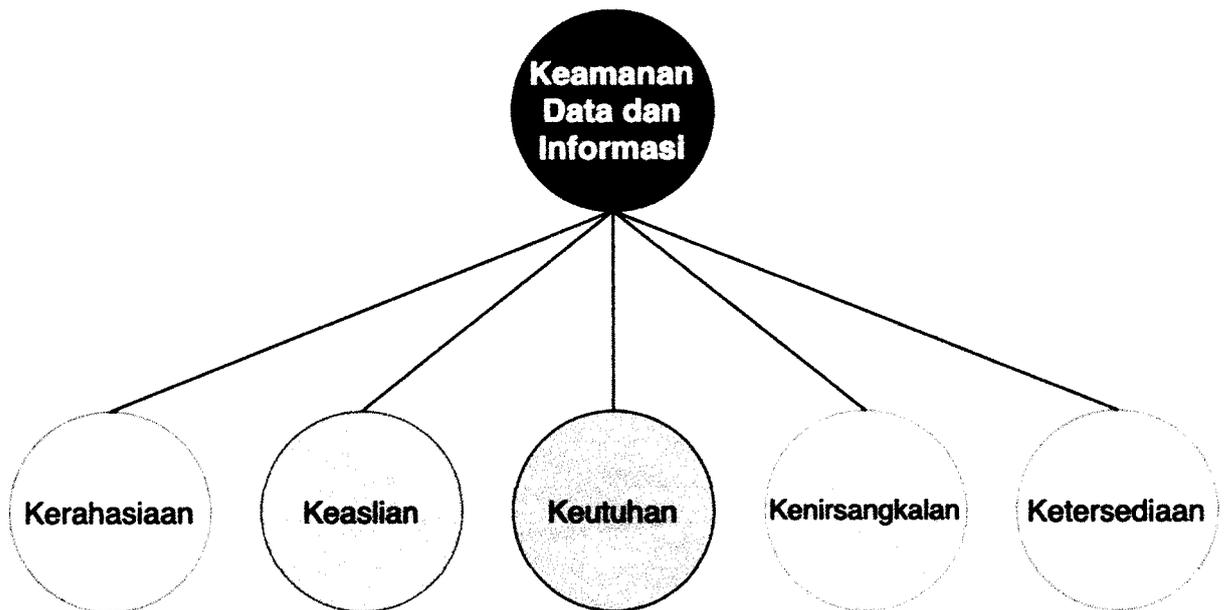
Gambar 36. Alur tahapan dalam mengimplementasikan ISO 27001

2. Peningkatan Keamanan Aspek Teknologi

Pembahasan peningkatan keamanan aspek teknologi dibagi menjadi:

1. Keamanan data dan informasi
2. Keamanan aplikasi
 - a. Keamanan aplikasi berbasis website
 - b. Keamanan aplikasi berbasis mobile
3. Keamanan infrastruktur

3. Arsitektur Keamanan Data dan Informasi



Gambar 37. Aspek Keamanan Data dan Informasi

Keamanan data dan informasi terdiri atas terpenuhinya aspek:

- **Aspek Kerahasiaan**

Aspek kerahasiaan memastikan informasi hanya bisa diakses oleh orang yang berhak, maka untuk memenuhi aspek ini, di lingkungan Kabupaten Blora diperlukan kegiatan sebagai berikut:

- menetapkan klasifikasi informasi
- menerapkan enkripsi dengan sistem kriptografi
- menerapkan pembatasan akses terhadap data dan informasi sesuai dengan kewenangan dan kebijakan yang telah ditetapkan

- **Aspek Keaslian**

Aspek keaslian memastikan data dan informasi berasal dari orang yang dikehendaki, untuk itu, Kabupaten Blora perlu:

- menyediakan mekanisme verifikasi
- menyediakan mekanisme validasi dan
- menerapkan sistem hash function

- **Aspek Keutuhan**

Aspek Keutuhan memastikan perubahan data dan informasi hanya bisa dilakukan oleh entitas yang berwenang, dan perubahan ini dapat dilacak. Untuk menjamin aspek ini, maka hal perlu dilakukan adalah:

- menerapkan pendeteksian modifikasi
- menerapkan tanda tangan elektronik tersertifikasi

- **Aspek Kenirsangkalan**

Aspek kenirsangkalan menjamin informasi tidak dapat disangkal oleh pihak pengirim maupun penerima, maka dapat dilakukan hal berikut:

- menerapkan tanda tangan elektronik tersertifikasi
- penjaminan oleh penyelenggara sertifikasi elektronik melalui sertifikat elektronik.

- **Aspek Ketersediaan**

Aspek ketersediaan menyediakan jaminan ketika pihak berwenang membutuhkan informasi, maka informasi dapat diakses dan digunakan. Untuk memenuhi aspek ini, maka hal yang perlu dilakukan adalah:

- menerapkan sistem pencadangan secara berkala;
- membuat perencanaan untuk menjamin data dan informasi dapat selalu diakses; dan
- menerapkan sistem pemulihan.

Berdasarkan 5 aspek yang dibahas sebelumnya, maka diperlukan elemen pada Arsitektur Keamanan Informasi yang terdiri dari tiga elemen pokok seperti yang dijabarkan pada Tabel di bawah ini.

Tabel 10. Elemen Arsitektur Keamanan Informasi

No	Komponen	Deskripsi
1	<i>Identity Management</i>	<i>Identity Management Service</i> memungkinkan untuk pengelolaan dengan mudah yang biasanya dilakukan secara terpusat atas seluruh identitas pada sumberdaya atau aset TIK.
2	<i>Security Information & Event Management</i>	SIEM melakukan <i>logging</i> atas seluruh informasi dan aktivitas yang terjadi di dalam infrastruktur, untuk kemudian diolah dan dikorelasikan sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi pengelola terkait status terkini keamanan informasi.
3	<i>Security Analysis & Forensic</i>	Layanan ini ditujukan untuk memberikan kemampuan untuk melakukan analisa lebih mendalam atas insiden yang telah terjadi, kemampuan <i>recovery</i> , dan pencarian bukti digital. Misalnya log yang telah dikelola di SIEM, untuk kepentingan forensik atas kasus atau insiden keamanan yang sudah terjadi.

Identity Management

Implementasi *Identity Management Service* memungkinkan untuk pengelolaan secara terpusat seluruh identitas pengguna, merujuk pada posisinya di Sistem Informasi SDM. Informasi tentang pengguna di sistem SDM tersebut kemudian akan digunakan sebagai dasar untuk menentukan akses yang diberikan kepada sebuah sumber daya atau aset TIK.

Security Information and Event Management

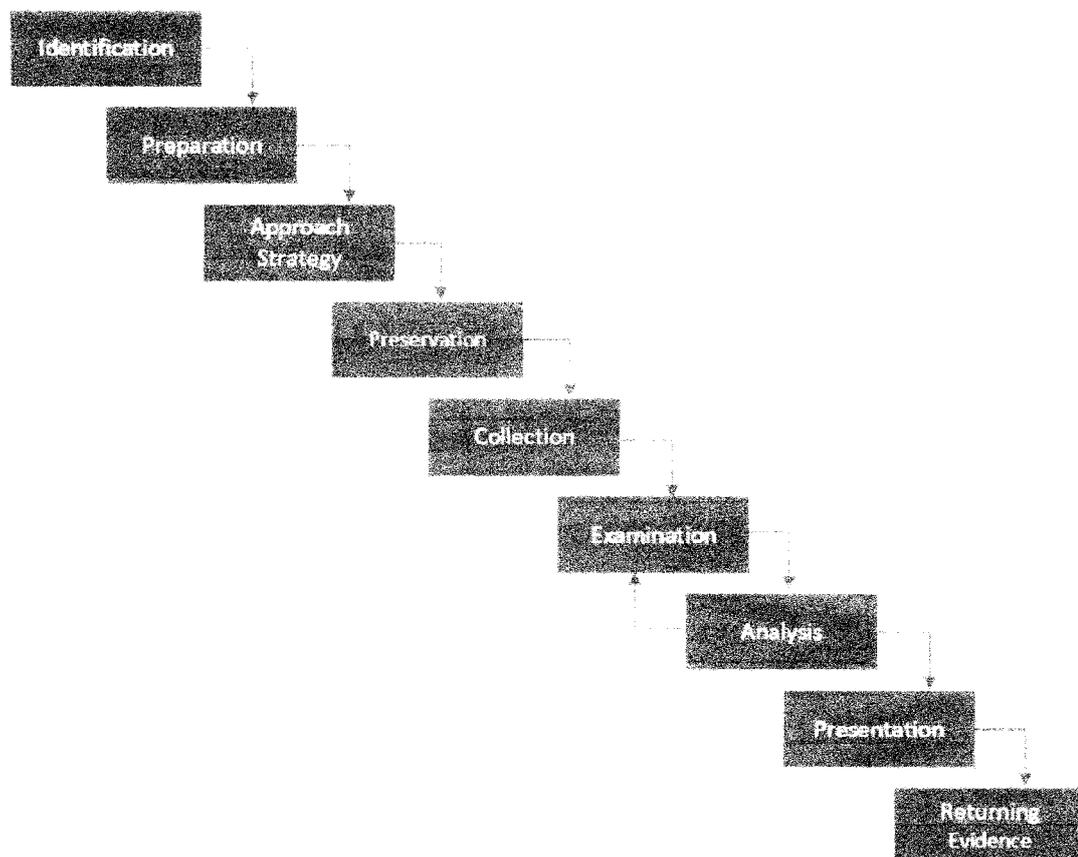
Implementasi SIEM yang digunakan untuk melakukan *logging* atas seluruh informasi dan aktivitas yang terjadi di dalam infrastruktur, untuk kemudian diolah dan dikorelasikan sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi pengelola terkait status terkini keamanan informasi.

Security Analysis and Forensic

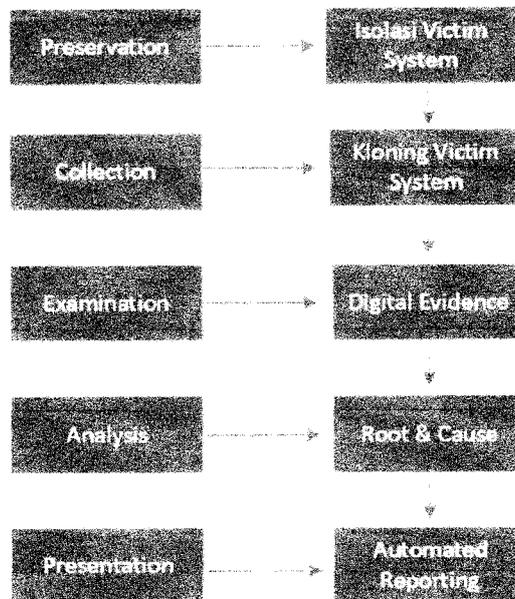
Sistem Security Analysis dan Forensik ini berkaitan dengan layanan keamanan yang mencakup penggunaan komputer dan sistem informasi, yang digabungkan dengan pengetahuan hukum untuk menganalisa bukti

digital, yang diperoleh, diproses dan disimpan secara legal. Bukti digital di sini dipelihara agar tidak mengalami perubahan, atau rusak, dengan karakter bukti digital yang bersifat mudah hilang, misalnya memory content yang sedang aktif. Perangkat dan teknik forensik digital terkait dengan penggunaan untuk melacak dan menginvestigasi insiden yang telah terjadi, atau menuju ke arah insiden, untuk memulihkan data yang hilang, yang digunakan oleh tim TIK.

Peran software sistem forensik adalah menyediakan otomatisasi untuk mengkloning sistem yang terserang, misalnya salinan disk yang menjadi fokus analisa. Kemudian melakukan pemeriksaan untuk mendapatkan bukti digital misalnya terjadi perubahan file sesuai dengan nilai hash dari integrity file terserang. Tahap analisis mendapatkan identifikasi sumber serangan misalnya vector dan IP Address asal penyerang. Selanjutnya menghasilkan laporan yang terotomatisasi misalnya tabel sesuai kategori data file yang menjadi korban. Selain itu, dari sisi tahap normalisasi, biasanya digunakan juga untuk melakukan recovery setelah insiden. Lingkungan dan sistem yang terpengaruh dapat menjadi sumber untuk melakukan penguatan-penguatan (security hardening).



Gambar 38. Ilustrasi Layanan Sistem Forensik



Gambar 39. Ilustrasi Fungsi Sistem Software untuk Analisis Forensik

4. Arsitektur Keamanan Aplikasi

Bagian ini mencakup aspek arsitektur yang menyediakan keamanan pada level aplikasi. Arsitektur Keamanan Aplikasi dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Aplikasi berbasis website
2. Aplikasi berbasis mobile

Aplikasi Berbasis Website

Aplikasi berbasis website merupakan aplikasi yang diakses melalui peramban saat terhubung dengan koneksi internet atau intranet. Untuk memastikan aplikasi berbasis website telah aman, maka perlu dilakukan pengujian keamanan. Elemen-elemen keamanan aplikasi berbasis website ditunjukkan pada Gambar di bawah ini.



Gambar 40. Elemen Keamanan Aplikasi Berbasis Website

Tabel 11. Elemen Arsitektur Keamanan Aplikasi Berbasis Website

ELEMEN KEAMANAN	DESKRIPSI BENTUK IMPLEMENTASI
Autentikasi	<ul style="list-style-type: none"> ● menggunakan manajemen kata sandi untuk proses autentikasi ● menerapkan verifikasi kata sandi pada sisi server ● mengatur jumlah karakter, kombinasi jenis karakter, dan masa berlaku dari kata sandi ● mengatur jumlah maksimum kesalahan dalam pemasukan kata sandi ● mengatur mekanisme pemulihan kata sandi ● menjaga kerahasiaan kata sandi yang disimpan melalui mekanisme kriptografi ● menggunakan jalur komunikasi yang diamankan untuk proses autentikasi
Manajemen Sesi	<ul style="list-style-type: none"> ● menggunakan pengendali sesi untuk proses manajemen sesi ● menggunakan pengendali sesi yang disediakan oleh kerangka kerja aplikasi ● mengatur pembuatan dan keacakan token sesi yang dihasilkan oleh pengendali sesi ● mengatur kondisi dan jangka waktu habis sesi ● validasi dan pencantuman session id ● perlindungan terhadap lokasi dan pengiriman token untuk sesi terautentikasi ● perlindungan terhadap duplikasi dan mekanisme persetujuan pengguna
Persyaratan Kontrol Akses	<ul style="list-style-type: none"> ● menetapkan otorisasi pengguna untuk membatasi kontrol akses ● mengatur peringatan terhadap bahaya serangan otomatis apabila terjadi akses yang bersamaan atau akses yang terus-menerus pada fungsi ● mengatur antarmuka pada sisi administrator

ELEMEN KEAMANAN	DESKRIPSI BENTUK IMPLEMENTASI
	<ul style="list-style-type: none"> ● mengatur verifikasi kebenaran token ketika mengakses data dan informasi yang dikecualikan
Validasi Input	<ul style="list-style-type: none"> ● menerapkan fungsi validasi input pada sisi server ● menerapkan mekanisme penolakan input jika terjadi kesalahan validasi ● memastikan runtime environment aplikasi tidak rentan terhadap serangan validasi input ● melakukan validasi positif pada seluruh input ● melakukan filter terhadap data yang tidak dipercaya ● menggunakan fitur kode dinamis ● melakukan perlindungan terhadap akses yang mengandung konten skrip ● melakukan perlindungan dari serangan injeksi basis data
Kriptografi pada verifikasi statis	<ul style="list-style-type: none"> ● menggunakan algoritma kriptografi, modul kriptografi, protokol kriptografi, dan kunci kriptografi sesuai dengan ketentuan peraturan perundangundangan ● melakukan autentikasi data yang dienkripsi ● menerapkan manajemen kunci kriptografi ● membuat angka acak yang menggunakan generator angka acak kriptografi
Penanganan error dan pencatatan log	<ul style="list-style-type: none"> ● mengatur konten pesan yang ditampilkan ketika terjadi kesalahan ● menggunakan metode penanganan error untuk mencegah kesalahan terprediksi dan tidak terduga serta menangani seluruh pengecualian yang tidak ditangani ● tidak mencantumkan informasi yang dikecualikan dalam pencatatan log ● mengatur cakupan log yang dicatat untuk mendukung upaya penyelidikan ketika terjadi insiden

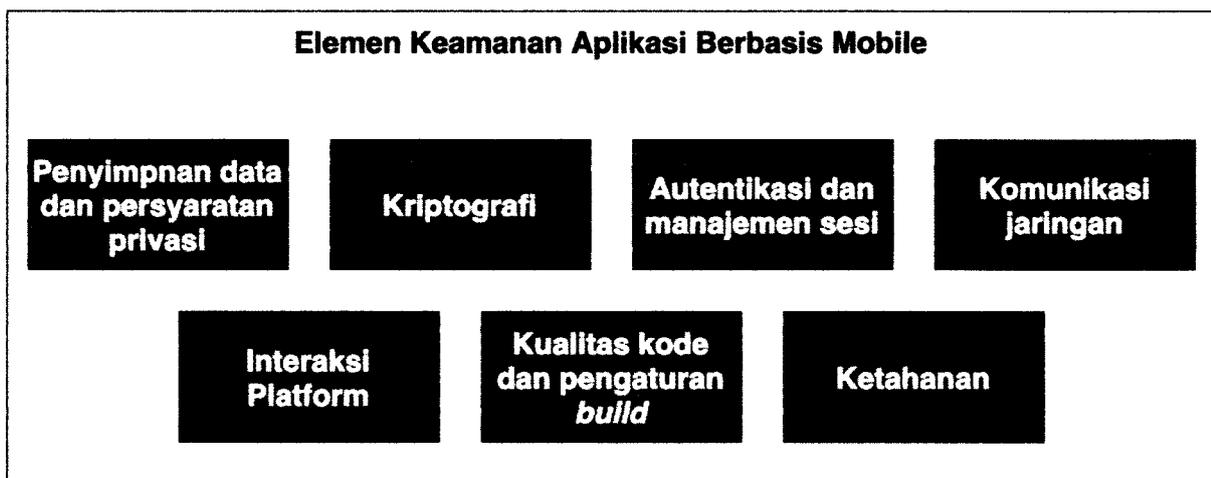
ELEMEN KEAMANAN	DESKRIPSI BENTUK IMPLEMENTASI
	<ul style="list-style-type: none"> ● mengatur perlindungan log aplikasi dari akses dan modifikasi yang tidak sah ● melakukan enkripsi pada data yang disimpan untuk mencegah injeksi log ● melakukan sinkronisasi sumber waktu sesuai dengan zona waktu dan waktu yang benar
<p>Proteksi Data</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● melakukan identifikasi dan penyimpanan salinan informasi yang dikecualikan ● melakukan perlindungan dari akses yang tidak sah terhadap informasi yang dikecualikan yang disimpan sementara dalam aplikasi ● melakukan pertukaran, penghapusan, dan audit informasi yang dikecualikan ● melakukan penentuan jumlah parameter ● memastikan data disimpan dengan aman ● menentukan metode untuk menghapus dan mengekspor data sesuai permintaan pengguna ● membersihkan memori setelah tidak diperlukan
<p>Keamanan Komunikasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● menggunakan komunikasi terenkripsi ● mengatur koneksi masuk dan keluar yang aman dan terenkripsi dari sisi pengguna ● mengatur jenis algoritma yang digunakan dan alat pengujiannya ● mengatur aktivasi dan konfigurasi sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh penyelenggara sertifikasi elektronik
<p>Pengendalian Kode Berbahaya</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● menggunakan analisis kode dalam kontrol kode berbahaya ● memastikan kode sumber aplikasi dan pustaka tidak mengandung kode berbahaya dan fungsionalitas lain yang tidak diinginkan ● mengatur izin terkait fitur atau sensor terkait privasi ● mengatur perlindungan integritas

ELEMEN KEAMANAN	DESKRIPSI BENTUK IMPLEMENTASI
	<ul style="list-style-type: none"> ● mengatur mekanisme fitur pembaruan
Logika Bisnis	<ul style="list-style-type: none"> ● memproses alur logika bisnis dalam urutan langkah dan waktu yang realistis ● memastikan logika bisnis memiliki batasan dan validasi; ● memonitor aktivitas yang tidak biasa ● membantu kontrol antiotomatisasi ● memberikan peringatan ketika terjadi serangan otomatis atau aktivitas yang tidak biasa
File	<ul style="list-style-type: none"> ● mengatur jumlah file untuk setiap pengguna dan kuota ukuran file yang diunggah ● melakukan validasi file sesuai dengan tipe konten yang diharapkan ● melakukan perlindungan terhadap metadata input dan metadata file ● melakukan pemindaian file yang diperoleh dari sumber yang tidak dipercaya ● melakukan konfigurasi server untuk mengunduh file sesuai ekstensi yang ditentukan
Keamanan API dan Web Service	<ul style="list-style-type: none"> ● melakukan konfigurasi layanan web ● memverifikasi uniform resource identifier API tidak menampilkan informasi yang berpotensi sebagai celah keamanan ● membuat keputusan otorisasi ● menampilkan metode RESTful hypertext transfer protocol apabila input pengguna dinyatakan valid ● menggunakan validasi skema dan verifikasi sebelum menerima input ● menggunakan metode perlindungan layanan berbasis web ● menerapkan kontrol antiotomatisasi

ELEMEN KEAMANAN	DESKRIPSI BENTUK IMPLEMENTASI
Keamanan Konfigurasi	<ul style="list-style-type: none"> ● mengkonfigurasi server sesuai rekomendasi server aplikasi dan kerangka kerja aplikasi yang digunakan ● mendokumentasi, menyalin konfigurasi, dan semua dependensi ● menghapus fitur, dokumentasi, sampel, dan konfigurasi yang tidak diperlukan ● memvalidasi integritas aset jika aset aplikasi diakses secara eksternal ● menggunakan respons aplikasi dan konten yang aman

Aplikasi Berbasis Mobile

Aplikasi berbasis mobile merupakan aplikasi yang dalam pengoperasiannya dapat berjalan di perangkat bergerak, dan memiliki sistem operasi yang mendukung perangkat lunak secara standalone. Untuk memastikan aplikasi berbasis mobile telah aman, maka perlu dilakukan pengujian keamanan. Elemen-elemen keamanan aplikasi berbasis mobile ditunjukkan pada Gambar di bawah ini.



Gambar 41. Elemen Keamanan Aplikasi Berbasis Mobile

Tabel 12. Elemen Keamanan Aplikasi Berbasis Mobile

ELEMEN KEAMANAN APLIKASI BERBASIS MOBILE	DESKRIPSI BENTUK IMPLEMENTASI
Penyimpanan Data dan Persyaratan Privasi	<ul style="list-style-type: none"> ● menyimpan seluruh data dan informasi yang dikecualikan hanya dalam fasilitas penyimpanan kredensial sistem ● membatasi pertukaran data dan informasi yang dikecualikan dengan third party ● menonaktifkan cache keyboard pada saat memasukkan data dan informasi yang dikecualikan ● melindungi informasi yang dikecualikan saat terjadi inter process communication ● melindungi data dan informasi yang dikecualikan yang dimasukkan melalui antarmuka pengguna
Kriptografi	<ul style="list-style-type: none"> ● menghindari penggunaan kriptografi simetrik dengan hardcoded key ● mengimplementasikan metode kriptografi yang sudah teruji sesuai kebutuhan ● menghindari penggunaan protokol kriptografi atau algoritma kriptografi yang obsolet ● menghindari penggunaan kunci kriptografi yang sama ● menggunakan pembangkit kunci acak yang memenuhi kriteria keacakan kunci
Autentikasi dan Manajemen Sesi	<ul style="list-style-type: none"> ● menerapkan autentikasi pada remote endpoint terhadap aplikasi yang menyediakan akses pengguna untuk layanan jarak jauh ● menggunakan session identifier yang acak tanpa perlu mengirimkan kredensial pengguna apabila menggunakan stateful manajemen sesi ● memastikan server menyediakan token yang telah ditandatangani menggunakan algoritme

ELEMEN KEAMANAN APLIKASI BERBASIS MOBILE	DESKRIPSI BENTUK IMPLEMENTASI
	<p>yang aman apabila menggunakan autentikasi stateless berbasis token</p> <ul style="list-style-type: none"> ● memastikan remote endpoint memutus sesi yang ada saat pengguna log out ● menerapkan pengaturan sandi pada remote endpoint ● membatasi jumlah percobaan log in pada remote endpoint ● menentukan masa berlaku sesi dan masa kadaluarsa token pada remote endpoint ● melakukan otorisasi pada remote endpoint
Komunikasi Jaringan	<ul style="list-style-type: none"> ● menerapkan secure socket layer atau transport layer security yang tidak obsolet secara konsisten ● memverifikasi sertifikat remote endpoint
Interaksi Platform	<ul style="list-style-type: none"> ● memastikan aplikasi hanya meminta akses terhadap sumber daya yang diperlukan ● melakukan validasi terhadap seluruh input dari sumber eksternal dan pengguna ● menghindari pengiriman fungsionalitas sensitif melalui skema custom uniform resource locator dan fasilitas inter process communication ● menghindari penggunaan JavaScript dalam WebView ● menggunakan protokol hypertext transfer protocol secure pada WebView ● mengimplementasikan penggunaan serialisasi API yang aman
Kualitas Kode dan Pengaturan Build	<ul style="list-style-type: none"> ● menandatangani aplikasi dengan sertifikat yang valid ● memastikan aplikasi dalam mode rilis

ELEMEN KEAMANAN APLIKASI BERBASIS MOBILE	DESKRIPSI BENTUK IMPLEMENTASI
	<ul style="list-style-type: none"> ● menghapus simbol debugging dari native binary ● menghapus kode debugging dan kode bantuan pengembang ● mengidentifikasi kelemahan seluruh komponen third party ● menentukan mekanisme penanganan error ● mengelola memori secara aman ● mengaktifkan fitur keamanan yang tersedia
Ketahanan	<ul style="list-style-type: none"> ● mencegah aplikasi berjalan pada perangkat yang telah dilakukan modifikasi yang tidak sah ● mendeteksi dan merespons debugger ● mencegah executable file melakukan perubahan pada sumber daya perangkat ● mendeteksi dan merespons keberadaan perangkat reverse engineering ● mencegah aplikasi berjalan dalam emulator ● mendeteksi perubahan kode dan data di ruang memori ● menerapkan fungsi device binding dengan menggunakan properti unik pada perangkat ● melindungi seluruh file dan library pada aplikasi ● menerapkan metode obfuscation

5. Arsitektur Keamanan Infrastruktur

Elemen pada aspek penguatan keamanan infrastruktur memiliki empat elemen pokok, yaitu:

- Pengelolaan akses pada infrastruktur jaringan dan sistem
- Proteksi dari potensi *threat* pada kerentanan infrastruktur jaringan dan sistem

- Proteksi dari *malware*
- Penguatan agar tidak terjadi distribusi data yang tidak terotorisasi

Penjelasan elemen-elemen Infrastructure Security Architecture terdapat pada Tabel Elemen Arsitektur Target Keamanan Infrastruktur.

Tabel 13. Elemen Arsitektur Keamanan Infrastruktur

Komponen	Deskripsi
<i>Access Managemen</i>	Merupakan kontrol yang diberikan kepada setiap user untuk dapat melihat, menggunakan, mengubah atau menghapus aplikasi atau sumberdaya lainnya, atau mengakses sistem atau fungsionalitas aplikasi dalam jaringan komputer. Kontrol akses mencakup regulasi dan batasan atas akses pengguna terhadap informasi dan fungsionalitas layanan perusahaan. Layanan ini akan terintegrasi dengan Identity Management.
<i>Threat Management</i>	Layanan ini ditujukan untuk memberikan kemampuan pencegahan dan proteksi dini terhadap berbagai threat yang masuk ke dalam lingkungan jaringan. Sebagai pertahanan pertama menghadapi lingkungan di luar jaringan internal perusahaan. Untuk memenuhi kebutuhan layanan ini dapat diimplementasikan akusisi produk dengan signature yang selalu terjaga updatenya atau memiliki rule inteligent untuk mendeteksi threat baru
<i>Anti Malware</i>	Layanan antivirus/malware management ditujukan untuk merealisasikan perlindungan aset informasi yang tersimpan baik di server maupun desktop/laptop pengguna dan perangkat mobile dari potensi ancaman software yang berbahaya
<i>Data Leakage Prevention</i>	<i>Data Leakage Prevention</i> ditujukan untuk melindungi data-data perusahaan sensitif yang ada di <i>storage</i> (file server), ketika transit (ke internet, via email, web, instant messaging, file transfer) dan saat di <i>end point</i> (misalnya terhadap duplikasi <i>mobile storage</i>), merujuk kepada kebijakan keamanan informasi Kabupaten Blora.

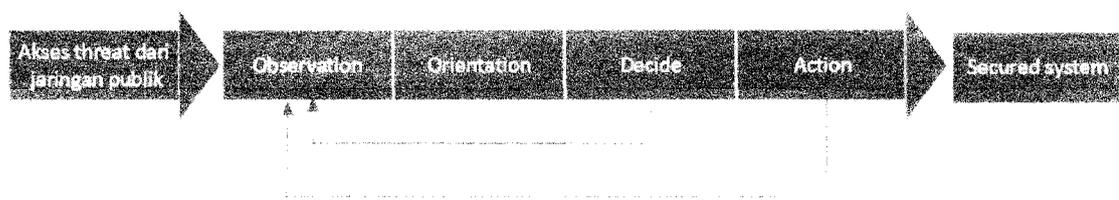
Access Management

Merupakan kontrol yang diberikan kepada setiap user untuk dapat melihat, menggunakan, mengubah atau menghapus aplikasi atau sumber daya lainnya, atau mengakses sistem atau fungsionalitas aplikasi dalam jaringan komputer. Kontrol akses mencakup regulasi dan batasan atas akses pengguna terhadap informasi dan fungsionalitas layanan perusahaan. Layanan ini akan terintegrasi dengan Identity Management.

Threat Management

Layanan ini berfungsi untuk menyediakan kemampuan pencegahan dan proteksi dini saat *threat* yang mulai masuk ke dalam lingkungan jaringan. Variasi *threat* dapat berupa rootkit, trojan, aktivitas jaringan yang mencurigakan, malicious code, phishing attacks, kerentanan yang dapat dieksploitasi. Salah satu fungsinya adalah sebagai pertahanan pertama menghadapi lingkungan yang tidak terfilter di luar jaringan internal Kabupaten Blora.

Cara bekerjanya dengan menentukan tipe *threat* pada objek yang dipantau dan menentukan pola berikut penanganannya. Proses ini biasanya lebih cepat dari tindakan serangan dari suatu *threat*. Untuk akurasi, biasanya menggunakan mekanisme feedback dari sisi *decide* untuk meningkatkan akurasi. Dari sisi tindakan untuk pemilihan tindakan yang sesuai dengan *decide* sebelumnya. Misalnya harus diisolasi atau dinonaktifkan dari sistem. Feedback yang berupa simbol anak panah pada diagram ilustrasi.

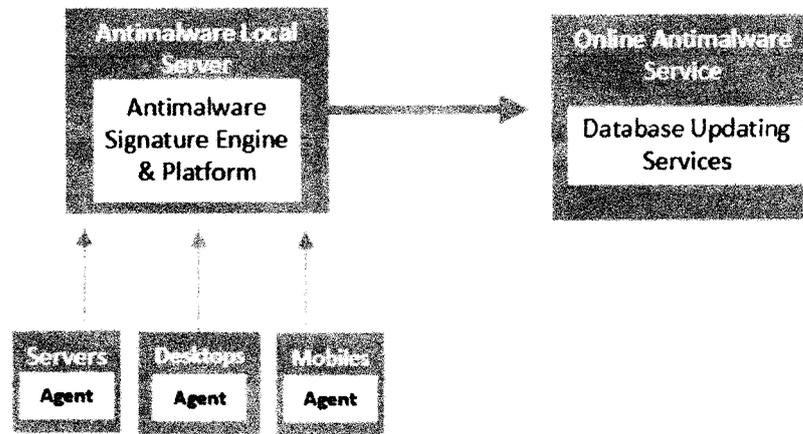


Gambar 42. Ilustrasi Keamanan Infrastruktur Threat Management

Untuk memenuhi kebutuhan layanan ini dapat diimplementasikan sistem dengan *signature* yang selalu terjaga *updatenya*. Berbagai *threat* dideteksi dengan database *threat* yang terupdate untuk dapat mengenali polanya dengan tepat. Pada sistem yang sudah lanjut, sistem dapat bekerja berdasarkan hasil analisa data, memiliki *rule* inteligen dan kemudian untuk mendeteksi *threat* baru.

Anti Malware

Salah satu komplementer pada fungsi *Threat Management*, layanan anti virus atau *malware management* ditujukan untuk merealisasikan perlindungan aset informasi yang tersimpan baik di *server* maupun *desktop/laptop* pengguna dan perangkat *mobile*.



Gambar 43. Ilustrasi Sistem Keamanan Infrastruktur Antimalware Server

Untuk memastikan versi dan *signature* malware di setiap *server*, *desktop/laptop* atau perangkat *mobile* selalu *terupdate*, digunakan anti virus/*anti malware server*. *Update database* anti virus/*anti malware* yang dikontrol oleh *server* salah satunya digunakan untuk mempermudah pengelolaan pada banyak komputer server dan desktop, selain juga menyediakan fungsi *caching*, dibandingkan jika seluruh *client* melakukan *update* sendiri-sendiri.

Mekanisme ini biasanya dilakukan dengan aktivitas *agent* yang terinstalasi pada setiap komputer server atau desktop yang berfungsi sebagai *client*, dengan melakukan update secara periodik ke server anti malware tersebut.

Data Leakage Prevention

Data Leakage Prevention ditujukan untuk melindungi data-data Kabupaten Blora sensitif yang ada di *storage system* atau layanan file server. Lalu saat data ditransmisikan melalui jaringan publik. Dan saat di *endpoint* misalnya sedang digunakan pada aplikasi pada perangkat. Proteksi ini biasanya berupa enkripsi, pengelolaan otentikasi dan identitas akses, otorisasi terkait. Proteksi ini mengacu kepada kebijakan keamanan informasi Kabupaten Blora.

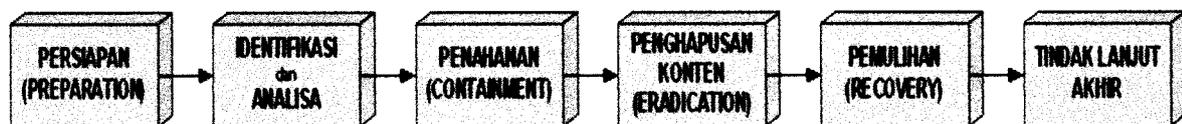
8. RAK 02.04 Penanganan Keamanan

Bentuk kegiatan di Kabupaten Blora untuk menanggulangi, memulihkan dan memitigasi risiko insiden keamanan SPBE. Untuk mengakomodir kegiatan penanganan insiden keamanan di lingkungan Kabupaten Blora dibutuhkan tim khusus yang membutuhkan penguatan dalam aspek layanan proaktif dan reaktif untuk Keamanan Sistem Informasi, dimana tercermin melalui kegiatan:

- mengidentifikasi sumber serangan
- analisis informasi yang berkaitan dengan insiden selanjutnya

- memprioritaskan penanganan insiden berdasarkan tingkat dampak yang terjadi
- menghalangi atau mencegah eskalasi kerusakan yang disebabkan oleh insiden tersebut
- memperbaiki kerusakan yang disebabkan oleh insiden tersebut
- mendokumentasi bukti insiden yang terjadi
- memitigasi atau mengurangi dampak risiko Keamanan SPBE
- melakukan penghapusan konten yang bersifat destruktif dan/atau terkait malware

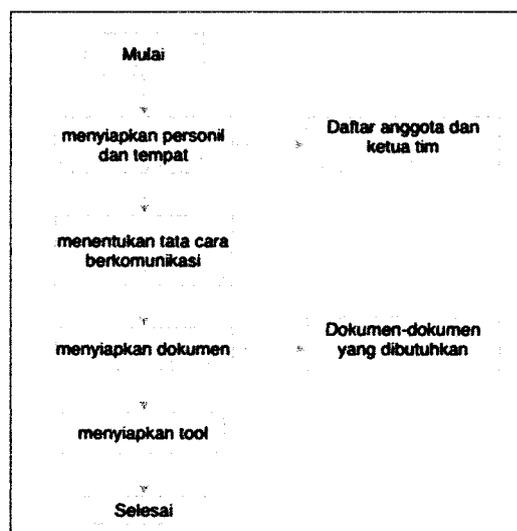
Agar tujuan diatas dapat terlaksana dengan baik, maka perlu ditentukan tahap-tahap untuk melakukan penanganan terhadap insiden yang terjadi. Tahap-tahap tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 44. Tahap Penanganan Insiden

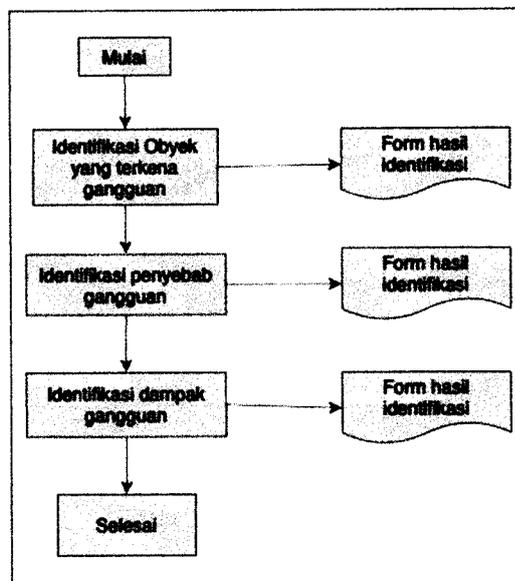
- Tahap Persiapan

Gambar di bawah ini menunjukkan aktivitas dan keluaran pada tahap persiapan



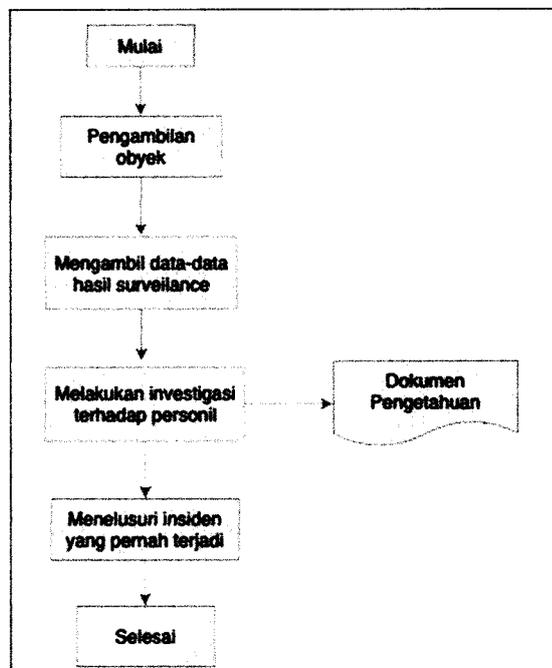
- Tahap Identifikasi dan Analisa

Gambar di bawah ini menunjukkan aktivitas dan keluaran pada tahap identifikasi dan analisis.



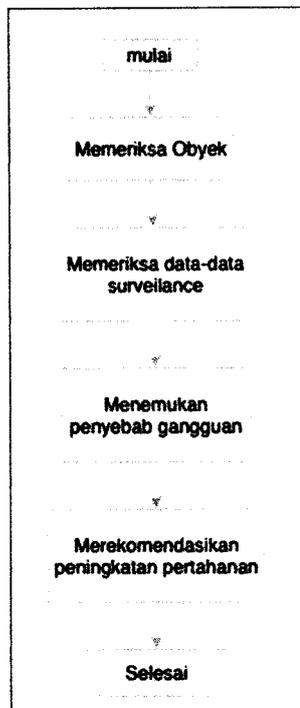
- Tahap Penahanan

Gambar di bawah ini menunjukkan aktivitas dan keluaran pada tahap penahanan



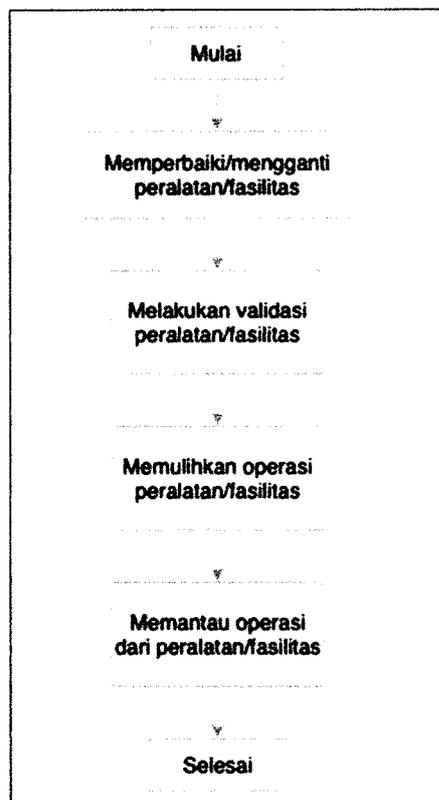
- Tahap Penghapusan Konten

Gambar di bawah ini menunjukkan aktivitas dan keluaran pada tahap penghapusan konten



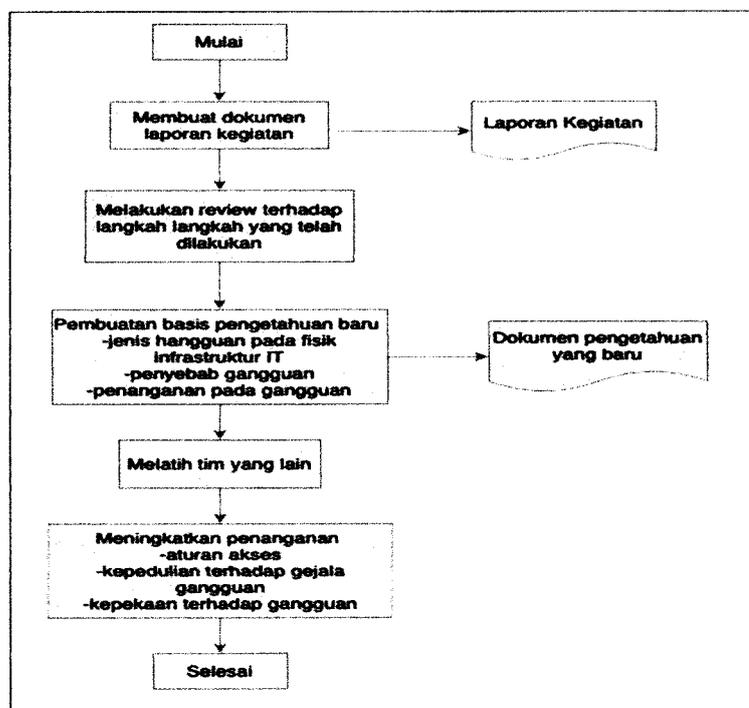
- Tahap Pemulihan

Gambar di bawah ini menunjukkan aktivitas dan keluaran pada tahap pemulihan



- Tahap Tindak Lanjut Akhir

Gambar di bawah ini menunjukkan aktivitas dan keluaran pada tahap tindak lanjut akhir

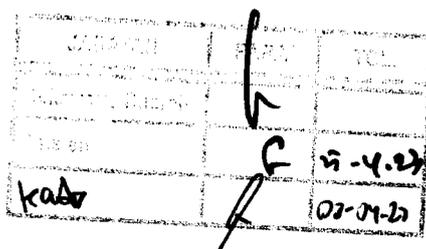


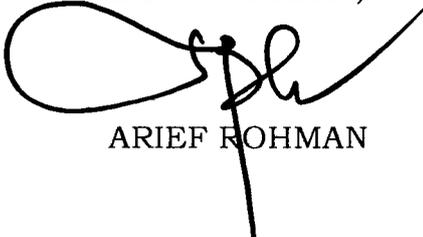
9. RAK 03.01 Kelaikan Aplikasi Umum

Kelaikan keamanan dilakukan melalui proses penilaian kerentanan dan risiko keamanan terhadap aplikasi umum dan Infrastruktur nasional. Proses pelaksanaan kelaikan keamanan dilakukan secara self assessment (penilaian mandiri) oleh setiap IPPD yang menjadi pemrakarsa terhadap aplikasi umum nasional yang akan ditetapkan. Selanjutnya dilakukan verifikasi terhadap self-assessment tersebut sebagai tahapan untuk mendapatkan pertimbangan kelaikan keamanan oleh lembaga yang menyelenggarakan tugas pemerintahan di bidang keamanan siber. Output dari kegiatan ini adalah daftar aplikasi umum yang telah mendapatkan rekomendasi kelaikan keamanan yang diberikan oleh BSSN.

10. RAK 03.02 Kelaikan Infrastruktur

Kelaikan keamanan dilakukan melalui proses penilaian kerentanan dan risiko keamanan terhadap aplikasi umum dan Infrastruktur nasional. Proses pelaksanaan kelaikan keamanan dilakukan secara self assessment (penilaian mandiri) oleh setiap IPPD yang menjadi pemrakarsa terhadap dan infrastruktur nasional yang akan ditetapkan. Selanjutnya dilakukan verifikasi terhadap self-assessment tersebut sebagai tahapan untuk mendapatkan pertimbangan kelaikan keamanan oleh lembaga yang menyelenggarakan tugas pemerintahan di bidang keamanan siber. Output dari kegiatan ini adalah daftar infrastruktur yang telah mendapatkan rekomendasi kelaikan keamanan yang diberikan oleh BSSN.



BUPATI BLORA,

 ARIEF ROHMAN