



WALI KOTA CIMAHI
PROVINSI JAWA BARAT

PERATURAN WALI KOTA CIMAHI
NOMOR 49 TAHUN 2022
TENTANG
ARSITEKTUR DAN PETA RENCANA
SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK
TAHUN 2022-2026

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

WALI KOTA CIMAHI,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 12 ayat (3) dan Pasal 19 ayat (3) Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, perlu menetapkan Peraturan Wali Kota tentang Arsitektur dan Peta Rencana Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Tahun 2022-2026;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2001 tentang Pembentukan Kota Cimahi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 89, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4116);

2. 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 diubah beberapa kali, terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6757);

3. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN WALI KOTA TENTANG ARSITEKTUR DAN PETA RENCANA SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK TAHUN 2022-2026.

Pasal 1

Dalam Peraturan Wali Kota ini yang dimaksud dengan:

1. Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, selanjutnya disingkat SPBE, adalah penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna SPBE.
2. Tata Kelola SPBE adalah kerangka kerja yang memastikan terlaksananya pengaturan, pengarahan, dan pengendalian dalam penerapan SPBE secara terpadu.
3. Arsitektur SPBE adalah kerangka dasar yang mendeskripsikan integrasi Proses Bisnis, Data dan Informasi, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, dan Keamanan SPBE untuk menghasilkan layanan SPBE yang terintegrasi.
4. Arsitektur SPBE Nasional adalah Arsitektur SPBE yang diterapkan secara nasional.
5. Arsitektur SPBE Pemerintah Daerah adalah Arsitektur SPBE yang diterapkan di Pemerintah Daerah Kota Cimahi.
6. Referensi Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang selanjutnya disingkat Referensi Arsitektur SPBE adalah kerangka dasar yang mendeskripsikan komponen arsitektur baku yang digunakan sebagai acuan penyusunan setiap Domain Arsitektur SPBE.

7. Domain Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang selanjutnya disingkat Domain Arsitektur SPBE adalah kerangka dasar yang mendeskripsikan substansi arsitektur yang memuat Domain Arsitektur Proses Bisnis, Domain Arsitektur Data dan Informasi, Domain Arsitektur Layanan SPBE, Domain Arsitektur Aplikasi SPBE, Domain Arsitektur Infrastruktur SPBE, dan Domain Arsitektur Keamanan SPBE.
8. *Metadata* Arsitektur SPBE adalah model terstruktur untuk memudahkan untuk mengelola, mengidentifikasi dan melakukan pencarian (proses menemukan kembali) terhadap Domain Arsitektur SPBE.
9. Peta Rencana SPBE adalah dokumen yang mendeskripsikan arah dan langkah penyiapan dan pelaksanaan SPBE yang terintegrasi.
10. Proses Bisnis adalah sekumpulan kegiatan yang terstruktur dan saling terkait dalam pelaksanaan tugas dan fungsi Perangkat Daerah.
11. Infrastruktur SPBE adalah semua perangkat keras, perangkat lunak, dan fasilitas yang menjadi penunjang utama untuk menjalankan sistem, aplikasi, komunikasi data, pengolahan dan penyimpanan data, perangkat integrasi/penghubung, dan perangkat elektronik lainnya.
12. Keamanan SPBE adalah pengendalian keamanan yang terpadu dalam SPBE.
13. Layanan SPBE adalah keluaran yang dihasilkan oleh 1 (satu) atau beberapa fungsi Aplikasi SPBE dan yang memiliki nilai manfaat.
14. Aplikasi SPBE adalah satu atau sekumpulan program komputer dan prosedur yang dirancang untuk melakukan tugas atau fungsi Layanan SPBE.
15. Aplikasi Umum adalah Aplikasi SPBE yang sama, standar, dan digunakan secara bagipakai oleh instansi pusat dan/atau pemerintah daerah yang ditujukan untuk mendukung kegiatan pemerintahan di bidang perencanaan, penganggaran, pengadaan barang dan jasa, akuntabilitas

kinerja, pemantauan dan evaluasi, kearsipan, kepegawaian, dan pengaduan pelayanan publik

16. Aplikasi Khusus adalah Aplikasi SPBE yang dibangun, dikembangkan, digunakan, dan dikelola oleh instansi pusat atau pemerintah daerah tertentu untuk memenuhi kebutuhan khusus yang bukan kebutuhan Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah.
17. Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi, selanjutnya disebut Audit TIK, adalah proses yang sistematis untuk memperoleh dan mengevaluasi bukti secara objektif terhadap aset TIK dengan tujuan untuk menetapkan tingkat kesesuaian antara TIK dengan kriteria dan/atau standar yang telah ditetapkan.
18. Pengguna SPBE adalah instansi pusat, pemerintah daerah, pegawai Aparatur Sipil Negara, perorangan, masyarakat, pelaku usaha, dan pihak lain yang memanfaatkan Layanan SPBE.
19. *Data Center* adalah ruang khusus yang disediakan oleh Perangkat Daerah yang membidangi urusan komunikasi dan informatika yang digunakan untuk menyimpan *server*, media penyimpanan data, dan perangkat lain milik unit kerja lain yang terhubung melalui jaringan dengan sistem informasi kedinasan.
20. Jaringan Intra adalah jaringan tertutup yang menghubungkan antar simpul jaringan dalam suatu organisasi.
21. Sistem Penghubung Layanan adalah perangkat integrasi atau penghubung untuk melakukan pertukaran Layanan SPBE.
22. Pemerintahan Daerah adalah penyelenggaraan urusan pemerintahan oleh Pemerintah Daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah menurut asas otonomi dan tugas pembantuan dengan prinsip otonomi seluas-luasnya dalam sistem dan prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

23. Pemerintah Daerah Kota adalah Wali Kota sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
24. Daerah Kota adalah Daerah Kota Cimahi.
25. Wali Kota adalah Wali Kota Cimahi

Pasal 2

Pemerintah Daerah Kota menetapkan:

- a. Arsitektur SPBE; dan
- b. Peta rencana SPBE.

Pasal 3

Arsitektur SPBE sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf a tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Wali Kota ini.

Pasal 4

Peta Rencana SPBE sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf b tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Wali Kota ini.

Pasal 5

Peraturan Wali Kota ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang dapat mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Wali Kota ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kota Cimahi.

Ditetapkan di Cimahi

Pada tanggal 15 Desember 2022

Pj. WALI KOTA CIMAHI,

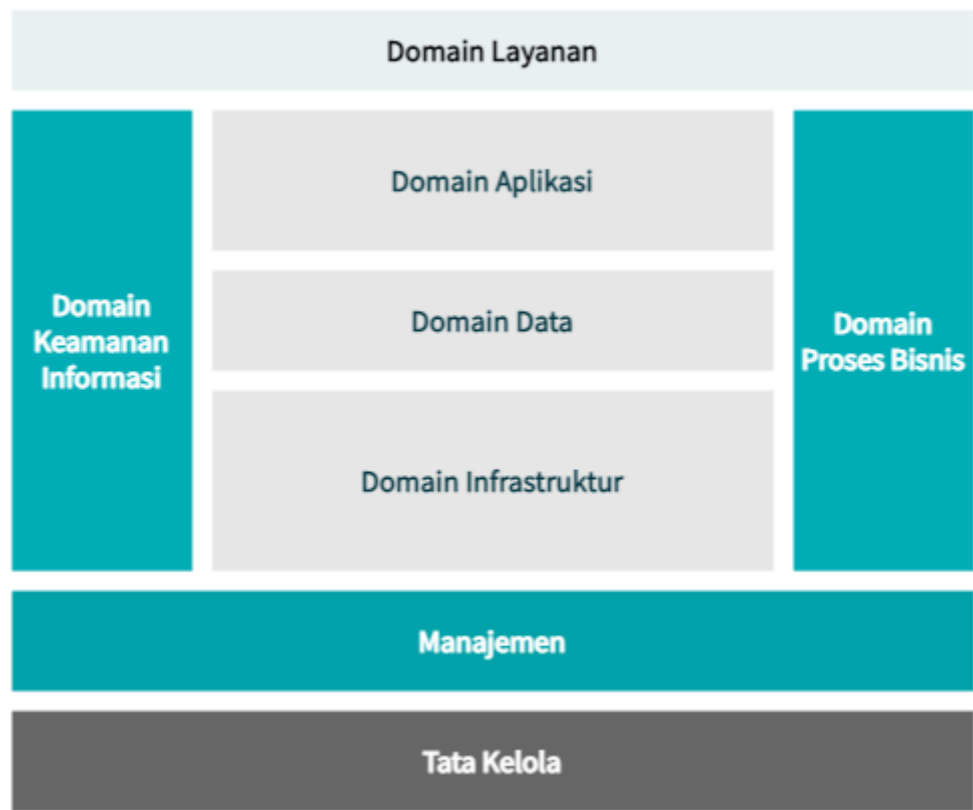


DIKDIK SURATNO NUGRAHAWAN

LAMPIRAN I : PERATURAN WALI KOTA CIMAHI
NOMOR : 49 TAHUN 2022
TANGGAL : 15 Desember 2022
TENTANG : ARSITEKTUR DAN PETA RENCANA
SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS
ELEKTRONIK TAHUN 2022 - 2026

ARSITEKTUR SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK

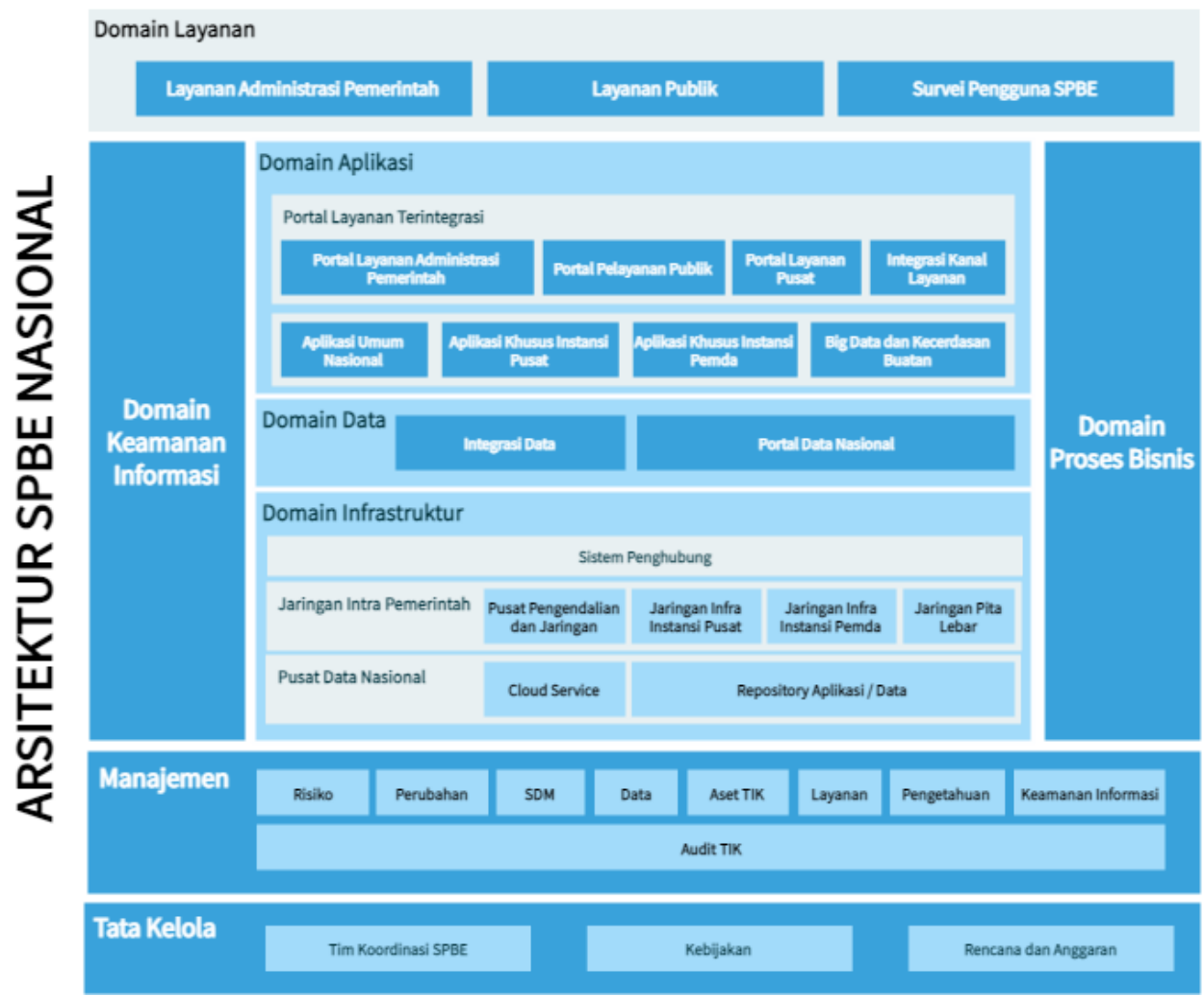
Arsitektur Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik merupakan panduan dalam pelaksanaan integrasi Proses Bisnis, data dan informasi, infrastruktur SPBE, aplikasi SPBE, dan keamanan SPBE untuk menghasilkan layanan SPBE yang terpadu. Arsitektur memuat beberapa domain yang dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1.1. Domain Arsitektur SPBE

Dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa Arsitektur SPBE adalah kerangka dasar yang mendeskripsikan integrasi proses bisnis, data dan informasi, infrastruktur SPBE, aplikasi SPBE, dan keamanan SPBE untuk menghasilkan layanan SPBE yang terintegrasi. Pengembangan dari kelima aspek tersebut didukung oleh Manajemen yang dikelola dengan baik dan Tata kelola yang disusun secara rinci dan terarah.

Setiap domain yang disebutkan dalam kerangka SPBE memiliki detail masing-masing yang kemudian saling terkait dan dapat mendorong keberhasilan domain-domain lainnya. Detail dari masing-masing domain dijelaskan dalam Gambar 1.2.



Gambar 1.2. Domain Arsitektur SPBE

Dalam proses penyusunan dokumen Arsitektur SPBE, langkah awal yang perlu disusun terlebih dahulu adalah bidang Tata Kelola. Tata Kelola adalah rangkaian proses, kebiasaan, kebijakan, aturan, dan institusi yang mempengaruhi pengarahannya, pengelolaan, serta pengontrolan kegiatan dalam institusi. Tata kelola juga mencakup hubungan antara para pemangku kepentingan yang terlibat serta tujuan pengelolaan dari institusi. Dalam hal ini, pengembangan Arsitektur SPBE bidang Tata Kelola dimulai dengan membentuk Tim Koordinasi, menentukan Kebijakan, dan menyusun Rencana dan Anggaran.

Langkah kedua dalam membangun Arsitektur SPBE adalah dengan menentukan bentuk-bentuk manajemen yang akan dilakukan dalam proses pengembangan SPBE di Institusi. Manajemen adalah sebuah cara untuk mengarahkan Tim Koordinasi SPBE untuk mencapai tujuan utama melalui

proses perencanaan, pengorganisasian, pengelolaan, dan pengawasan sumber daya dengan cara yang efektif dan efisien. Hal-hal yang harus ditentukan dalam proses penentuan manajemen adalah :

- Manajemen Resiko;
- Manajemen Perubahan;
- Manajemen Data;
- Manajemen SDM;
- Manajemen Aset TIK;
- Manajemen Layanan;
- Manajemen Pengetahuan, dan
- Manajemen Keamanan Informasi.

Selanjutnya manajemen yang dilakukan mencakup hal-hal dalam mendukung pengembangan domain lainnya. Domain yang akan dikelola pertama adalah domain Proses Bisnis, disini Proses Bisnis dikelola sedemikian rupa sehingga dapat memberikan alur organisasi internal dan pelayanan paling efektif dan efisien. Dari domain Proses Bisnis selanjutnya dapat menjadi acuan dalam pembangunan aplikasi pada domain Aplikasi. Dalam hal ini, aplikasi dapat berupa portal yang mendukung layanan dan telah terintegrasi dengan berbagai aplikasi lain. Adapun beberapa portal layanan yang dapat dibangun antara lain:

- Portal layanan administrasi internal pemerintah;
- Portal layanan publik.

Aplikasi juga dapat dibagi berdasarkan penggunaannya, yaitu aplikasi yang bersifat khusus dan bersifat umum. Adapun berdasarkan penggunaannya dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- Aplikasi Umum Nasional;
- Aplikasi Khusus Instansi Pusat;
- Aplikasi Khusus Instansi Pemerintah Daerah;
- *Big data*; dan
- Kecerdasan buatan.

Pembangunan aplikasi tentunya mengacu pada data yang dikelola oleh instansi, dalam domain Data memungkinkan adanya integrasi data dan Portal Data Nasional. Domain lain yang dikembangkan dalam proses pembangunan SPBE adalah domain Infrastruktur, domain ini dikembangkan sebagai bentuk penanganan alat yang digunakan dalam pelayanan yang ada. Dalam domain Infrastruktur dibagi menjadi 2 jenis yaitu Infrastruktur Jaringan dan Infrastruktur Pusat Data. Infrastruktur Jaringan adalah hal-hal mengenai pengelolaan koneksi yang ada pada instansi. Termasuk diantaranya ada Pusat Pengendalian Jaringan, Jaringan Intra Instansi Pusat, Jaringan Intra Instansi

Pemerintah Daerah, dan Jaringan Pita Lebar. Selanjutnya untuk Pusat Data Nasional didalamnya ada *Cloud Services* dan Repositori Aplikasi/Data.

Domain terakhir yang digunakan dalam peningkatan layanan instansi adalah domain Keamanan Informasi, dimana aspek keamanan informasi adalah aspek-aspek yang dilingkupi dan melingkupi keamanan informasi dalam sebuah sistem informasi. Aspek-aspek ini adalah: privasi/kerahasiaan, menjaga kerahasiaan informasi dari semua pihak, kecuali yang memiliki kewenangan.

Arsitektur SPBE Kota Cimahi disusun dengan berpedoman pada Arsitektur SPBE Nasional. Penyusunan Arsitektur SPBE dilakukan oleh Tim Koordinasi SPBE. Untuk menyelaraskan Arsitektur SPBE Kota Cimahi dengan Arsitektur SPBE Nasional, Tim Pelaksana berkoordinasi dan melakukan konsultasi dengan menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang aparatur negara. Arsitektur SPBE dan Peta Rencana ini perlu ditinjau secara berkala minimal satu tahun sekali, dan perlu dilakukan perubahan ketika terjadi:

1. Perubahan Arsitektur SPBE Nasional;
2. Hasil pemantauan dan evaluasi pelaksanaan SPBE di Kota Cimahi;
3. Perubahan substansi kondisi Arsitektur SPBE.

Peninjauan Arsitektur SPBE dan Peta Rencana dilakukan oleh Tim Koordinator SPBE. Hasil peninjauan dijadikan sebagai dasar dalam mengubah Arsitektur SPBE dan Peta Rencana.

I. Tata Kelola Proses Bisnis

Beberapa tahun terakhir telah banyak pemerintahan yang memanfaatkan solusi dengan Teknologi Informasi (TI) untuk mengoptimasi proses bisnis yang dimilikinya, tapi kadang solusi yang dikembangkan masih setengah-setengah. Umumnya pemerintah membangun solusi TI tersebut dalam beberapa sistem yang terpisah, bukan dalam satu kesatuan. Sistem yang dibangun biasanya terbagi berdasarkan unit kerja, atau berdasarkan proses bisnis yang ada.

Hal ini tentunya dapat menimbulkan beberapa masalah ketika suatu saat terdapat proses bisnis yang membutuhkan adanya kolaborasi ataupun pertukaran informasi antar unit kerja atau antar proses bisnis untuk menyelesaikan rangkaian prosesnya tersebut, yang tentunya hal ini tidak akan dapat ditangani dengan solusi TI model seperti ini karena sebenarnya sudah tidak relevan lagi untuk digunakan pada dunia bisnis yang sangat dinamis seperti saat ini.

II. Tata Kelola Data dan Informasi

Menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia No 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia dijelaskan bahwa Satu Data Indonesia adalah kebijakan tata kelola data pemerintah untuk menghasilkan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagipakaikan antara Instansi Pusat dengan Instansi Daerah melalui pemenuhan Standar Data, *Metadata*, Interoperabilitas Data, dan menggunakan Kode Referensi dan Data Induk.

Kemudian Satu Data Indonesia harus dilakukan berdasarkan prinsip sebagai berikut:

1. Data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus memenuhi Standar Data;
2. Data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus memiliki *Metadata*;
3. Data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus memenuhi kaidah Interoperabilitas Data; dan
4. Data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus menggunakan Kode Referensi dan/atau Data Induk.

Standar Data untuk Data selain Data Statistik dan Data Geospasial ditetapkan oleh Pembina Data, yang merupakan salah satu Instansi Daerah yang diberi kewenangan melakukan pembinaan terkait Data sebagaimana diatur dalam Peraturan Presiden No. 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia, selain badan yang melaksanakan tugas pemerintahan di bidang kegiatan statistik atau badan yang melaksanakan tugas pemerintahan di bidang informasi geospasial.

Pemerintah Daerah Kota Cimahi menetapkan Standar Data untuk data yang pemanfaatannya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan instansi sesuai dengan tugas dan fungsinya, sepanjang ditetapkan berdasarkan Standar Data yang telah ditetapkan oleh Pembina Data.

Data yang dihasilkan oleh Produsen Data harus dilengkapi dengan *Metadata*, yang informasinya mengikuti struktur yang baku dan format yang baku merujuk pada bagian informasi tentang data yang harus dicakup dalam *Metadata*, dan merujuk pada spesifikasi atau standar teknis dari *Metadata*. Struktur yang baku dan format yang baku untuk data yang berlaku lintas Instansi Pusat dan/atau Instansi Daerah, menurut Peraturan Presiden ini, ditetapkan oleh Pembina Data. Standar *Metadata* Kota Cimahi:

Elemen	Keterangan
Sumber	Nama instansi pemilik data
Author	Bidang di Perangkat Daerah selaku Produsen Data
Last Updated	Tanggal data di <i>update</i>
Created	Tanggal data dibuat
Nama Berkas	Nama berkas digital
Ekstensi	Format file (<i>xls, doc, ppt, pdf</i>)

Pemerintah Daerah Kota Cimahi dapat menetapkan struktur yang baku dan format yang baku untuk data yang pemanfaatannya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan instansi sesuai dengan tugas dan fungsinya, sepanjang ditetapkan berdasarkan struktur yang baku dan format yang baku yang telah ditetapkan oleh Pembina Data.

Data dari Produsen Data harus memenuhi kaidah Interoperabilitas Data. Oleh karenanya Data harus:

1. Konsisten dalam sintak/bentuk, struktur/skema/komposisi penyajian, dan semantik/artikulasi keterbacaan; dan
2. Disimpan dalam format terbuka yang dapat dibaca sistem elektronik.

Untuk mengatasi permasalahan data, maka pemerintah memiliki panduan dasar yang merujuk pada Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia yang dapat diikuti untuk Pemerintah Daerah Kota Cimahi sebagai berikut:

1. Forum Satu Data Indonesia

Mengacu pada Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia Pasal 10 Ayat (3) huruf a yaitu Forum Satu Data Indonesia akan menyepakati:

- Kode Referensi dan/atau Data Induk; dan
- Instansi Daerah yang unit kerjanya menjadi Produsen Data atas Kode Referensi dan/atau Data Induk tersebut.

2. Penyelenggara Satu Data Indonesia

Penyelenggara Satu Data Indonesia dilaksanakan oleh:

- Dewan Pengarah;
- Pembina Data;
- Produsen Data

3. Dewan Pengarah Satu Data Indonesia

Tugas Dewan Pengarah Satu Data Indonesia:

- Mengkoordinasikan dan menetapkan kebijakan terkait Satu Data Indonesia;
- Mengkoordinasikan pelaksanaan Satu Data Indonesia;
- Melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan Satu Data Indonesia;
- Mengkoordinasikan penyelesaian permasalahan dan hambatan pelaksanaan Satu Data Indonesia.

4. Komposisi Dewan Pengarah Satu Data Indonesia

Dewan Pengarah Satu Data Indonesia terdiri dari:

- Ketua merangkap anggota, yaitu Sekda;
- Anggota, terdiri atas Kepala Dinas dari masing-masing Perangkat Daerah.

5. Pembina Data Tingkat Daerah

Tugas Pembina Data Tingkat Daerah:

- Menetapkan Standar Data yang berlaku lintas Instansi Daerah;
- Menetapkan struktur yang baku dan format yang baku dari *Metadata* yang berlaku lintas Instansi Daerah;
- Memberikan rekomendasi dalam proses perencanaan pengumpulan Data;
- Melakukan pemeriksaan ulang terhadap Data Prioritas; dan
- Melakukan pembinaan penyelenggaraan Satu Data Indonesia sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

6. Produsen Data

Tugas produsen data tingkat Daerah:

- Mengumpulkan, memeriksa kesesuaian Data, dan mengelola Data yang disampaikan oleh Produsen Data sesuai dengan prinsip Satu Data Indonesia;
- Menyebarkan Data, *Metadata*, Kode Referensi, dan Data Induk di Portal Satu Data Indonesia; dan
- Membantu Pembina Data dalam membina Produsen Data.
- Memberikan masukan kepada Pembina Data dan Kepala Dinas mengenai Standar Data, *Metadata*, dan Interoperabilitas Data;
- Menghasilkan Data sesuai dengan prinsip Satu Data Indonesia; dan
- Menyampaikan Data dan *Metadata* kepada produsen data.

Produsen Data melakukan pengumpulan Data sesuai dengan:

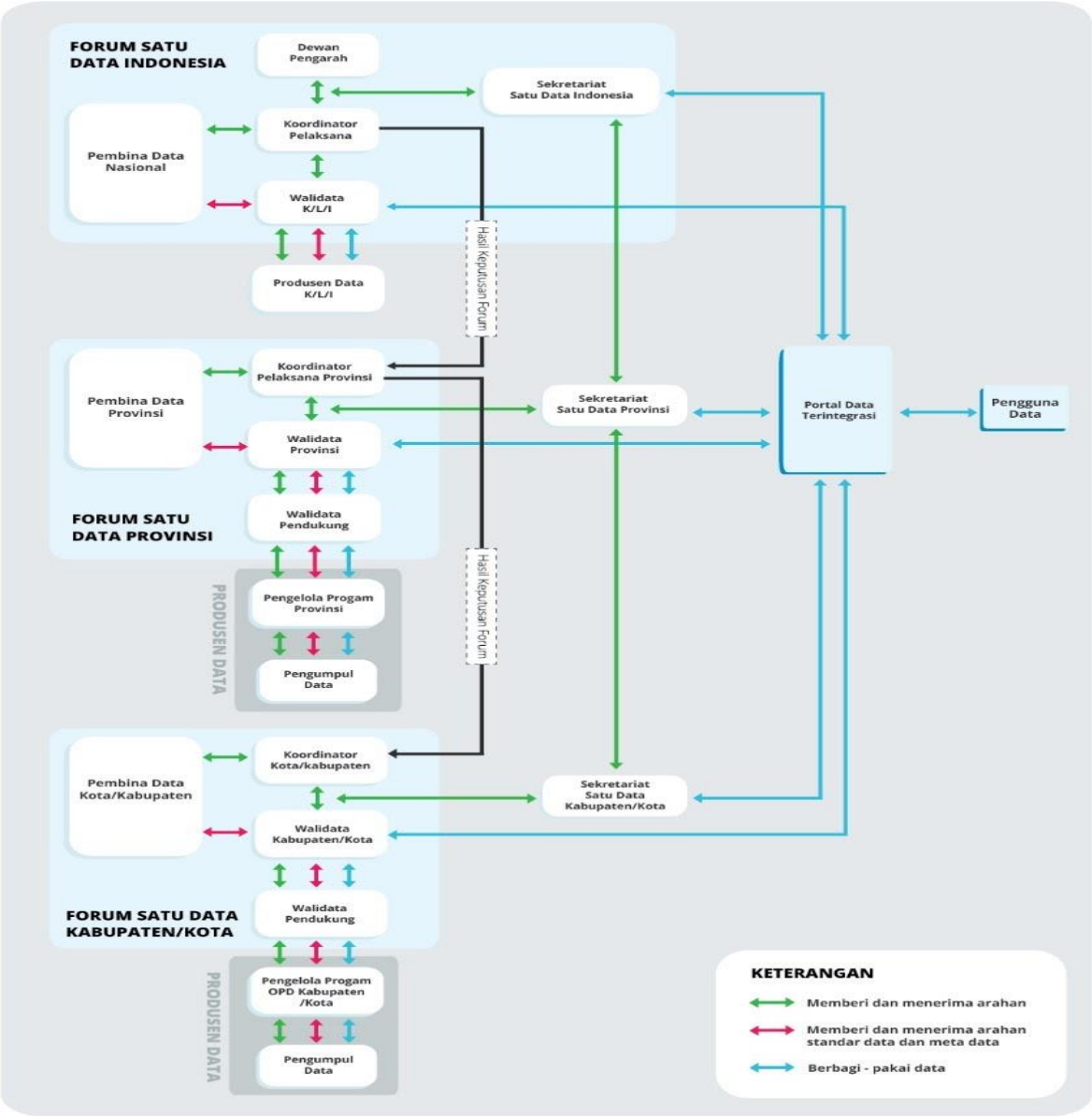
- Standar Data;
- Daftar data yang telah ditentukan dalam Forum Satu Data Indonesia; dan
- Jadwal pemutakhiran Data atau rilis Data, dan selanjutnya disampaikan kepada produsen data.

7. Pelaksana Penyelenggaraan Satu Data Indonesia

Pelaksana Penyelenggaraan Satu Data Indonesia dilakukan oleh:

- Pembina Data tingkat daerah;
- Produsen Data tingkat daerah;
- Produsen Data pendukung; dan
- Produsen Data tingkat daerah.

Dari panduan dasar untuk implementasi Satu Data Indonesia di atas, maka didapatkan alur koordinasi aktor yang dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1.3. Alur Koordinasi Aktor Forum Satu Data

III. Tata Kelola Layanan

Dalam SPBE terdapat Layanan yang perlu ditransformasi digitalkan untuk mendukung visi misi dan tujuan SPBE. Layanan SPBE terbagi menjadi 2 kategori yaitu Layanan Administrasi Pemerintahan dan Layanan Publik. Berikut ini merupakan gambaran mengenai layanan yang perlu ada dalam SPBE.

Layanan Administrasi Pemerintah	Layanan Publik	
Layanan Perencanaan	Pengaduan Publik	Kesejahteraan Ekonomi
Layanan Penganggaran	Dokumentasi dan Informasi	Pertanian dan Peternakan
Layanan Keuangan	Kependudukan	Ketenagakerjaan
Layanan Pengadaan Barang dan Jasa	Perizinan Usaha	Agama
Layanan Kepegawaian	Kebudayaan	Pemukiman
Layanan Kearsipan Dinamis	Pendidikan	Perlindungan Sosial
Layanan Pengelolaan Barang Milik Daerah	Lingkungan Hidup	Perdagangan
Layanan Pengawasan Internal	Industri	Pariwisata
Layanan Akuntabilitas Kinerja Organisasi	Kesehatan	Transportasi
Layanan Kinerja Pegawai	Portal Data	

Gambar 1.4. Layanan SPBE

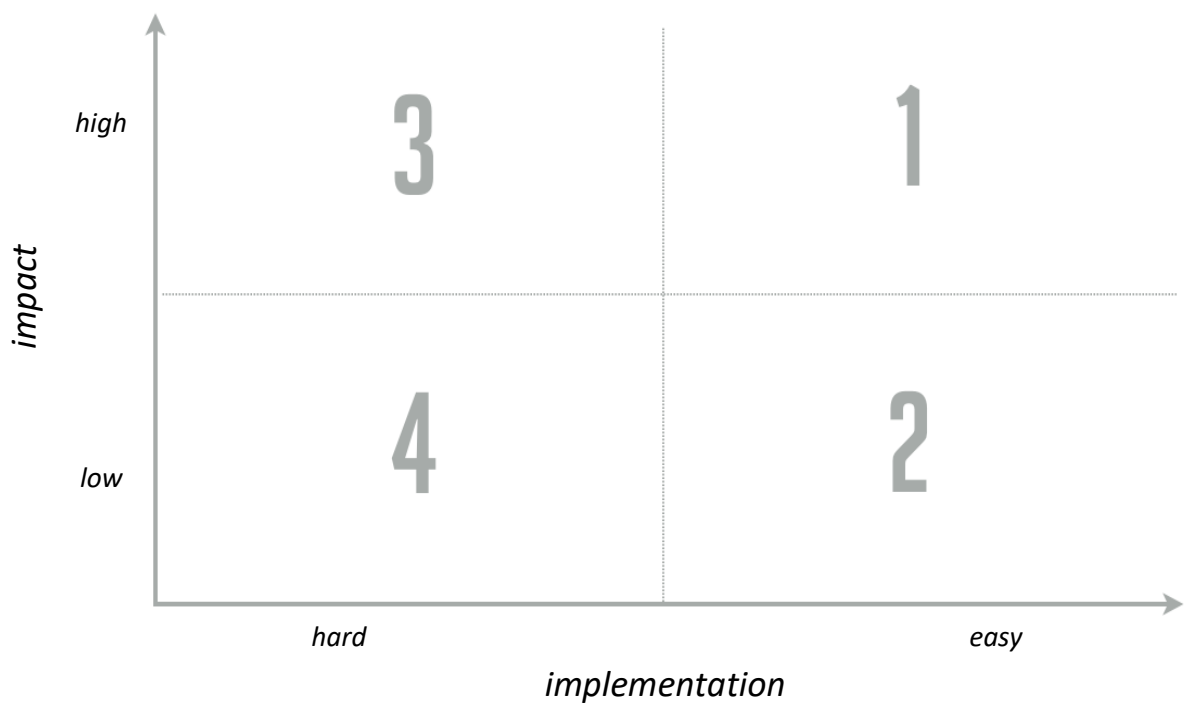
Berdasarkan hasil assessment mengenai kondisi eksisting Layanan SPBE di Kota Cimahi, seluruh Layanan SPBE yang ada telah didukung oleh pemanfaatan sistem informasi, hanya saja kedepan perlu adanya integrasi antar sistem di Kota Cimahi, baik integrasi dengan Sistem Internal Daerah maupun dengan Sistem Kementerian Pusat.

IV. Tata Kelola Aplikasi

Dengan cukup banyaknya sistem yang akan dibangun, diperlukan sebuah metode untuk menentukan prioritas sistem yang akan diakomodasi terlebih dahulu.

Pemilihan prioritas menggunakan *matrix impact-implementation*. Cara membaca tabel prioritas yaitu dimulai dari kanan atas (sistem yang mudah diimplementasikan, dan memiliki *impact* tinggi) ke bawah, dilanjutkan dengan sistem dengan implementasi dan *impact* sedang menuju ke bagian *impact* tinggi. Aplikasi-aplikasi yang akan dibangun, baik usulan dari unit kerja, maupun

inisiatif dari Dinas Komunikasi dan Informatika dipetakan dalam matriks sebagai berikut:



Gambar 1.5. Matrix Easy Implementation

Pengembangan Sistem Informasi (Aplikasi) dikategorikan mudah (*easy*) jika:

- Aplikasi telah ada/pernah digunakan di Perangkat Daerah lain sebelumnya,
- Biaya pengembangan aplikasi sama dengan atau lebih kecil dari rata-rata biaya pengembangan aplikasi,
- Platform aplikasi relevan dengan kualifikasi SDM TIK di Dinas Komunikasi dan Informatika/Perangkat Daerah,
- Proses kerja aplikasi tidak terlalu kompleks.

Sistem Informasi (Aplikasi) dikategorikan memiliki *impact* yang besar (*high impact*) jika:

- Aplikasi yang langsung dapat dirasakan manfaatnya bagi masyarakat (*G2C*),
- Aplikasi diusulkan oleh lebih dari satu Perangkat Daerah,
- Aplikasi dapat digunakan oleh lebih dari satu Perangkat Daerah,
- Aplikasi pesanan langsung dari pimpinan (*strategic decision maker*).

Selain menggunakan *matrix impact-implementation* di atas, proses penentuan prioritas pengembangan sistem juga dilakukan dengan menggunakan strategi yang digambarkan dalam diagram sebagai berikut:



Gambar 1.6. Bagan Strategi Prioritasisasi Pengembangan Aplikasi

Aplikasi yang sifatnya mendukung pelayanan publik dan yang menyentuh jajaran eksekutif/pimpinan akan didahulukan. Hal ini dimaksudkan agar masyarakat dan pimpinan sebagai pemangku kepentingan utama pemerintahan dapat memberikan dukungan penuh terhadap pengembangan aplikasi secara keseluruhan. Kemudian dilanjutkan dengan aplikasi-aplikasi yang ditujukan untuk mengefisiensikan kolaborasi antar unit kerja. Hal ini dimaksudkan agar proses secara internal dapat dioptimalkan sehingga proses layanan kepada masyarakat dan pelaporan kepada eksekutif dapat menjadi lebih efisien.

Terakhir aplikasi-aplikasi yang sifatnya untuk kalangan bisnis dan investor dibangun manakala secara internal institusi sudah siap, dan dukungan dari masyarakat dan pimpinan Pemda telah memberikan dukungan secara penuh terhadap pengembangan Layanan SPBE.

Pengembangan Sistem Informasi dapat diinisiasi melalui penyusunan panduan integrasi lintas satuan kerja; pengembangan dan pemeliharaan *platform* integrasi aplikasi (*web services*); pengembangan dan pemeliharaan *data warehouse* dan sistem *dashboard*; pengembangan dan pemeliharaan aplikasi (18 aplikasi); *upgrade* eksisting aplikasi (audit dan *tuning* performa) dengan fokus utama pengembangan aplikasi fungsi yudisial (manajemen perkara dan manajemen pengadilan), selanjutnya pengembangan aplikasi fungsi non yudisial (khususnya yang sudah dikembangkan dari inisiatif satuan kerja daerah); dan pengembangan dan pemeliharaan sistem informasi (aplikasi) berdasarkan kesiapan bisnis proses.



Gambar 1.7. Inisiatif Pengembangan Aplikasi

Sebagai langkah untuk mengembangkan dan mengintegrasikan aplikasi, maka terdapat 4 (empat) inisiatif utama sebagai berikut:

1. Penguatan aplikasi eksisting untuk meningkatkan reliabilitas aplikasi dan akuntabilitas data.
2. Pengembangan *platform* integrasi berbasis layanan (*services*) guna memastikan tiap satuan kerja memiliki rujukan untuk interoperabilitas sistem maupun data.
3. Kolaborasi bersama dengan inisiatif pengembangan aplikasi di satuan kerja agar bisa dimanfaatkan secara level nasional.
4. Pengembangan *mobile applications* untuk menyajikan layanan peradilan yang transparan dan akuntabel bagi masyarakat.

a. Prinsip Pengembangan Sistem Informasi

Prinsip-prinsip pengembangan sistem informasi di Pemerintah Daerah Kota Cimahi harus meliputi aspek: *Sustainable, Mobile, Agile, Reliability, Transparency (SMART)*.

1. *Sustainability*

Sistem informasi yang dikembangkan dapat ditingkatkan secara terus menerus (*continuous improvement*) dan berkembang menyesuaikan kebutuhan. Dalam hal pengembangan sistem konsep ini dikenal dengan istilah *System Development Life Cycle (SDLC)*.

2. *Mobile*

Sistem informasi yang dikembangkan di Pemerintah Daerah Kota Cimahi harus dapat meningkatkan fleksibilitas pemanfaatan teknologi dan kemudahan bagi masyarakat.

3. *Agile*

Pemerintah Daerah Kota Cimahi cepat tanggap dalam merespon kebutuhan maupun permasalahan dalam implementasi SPBE.

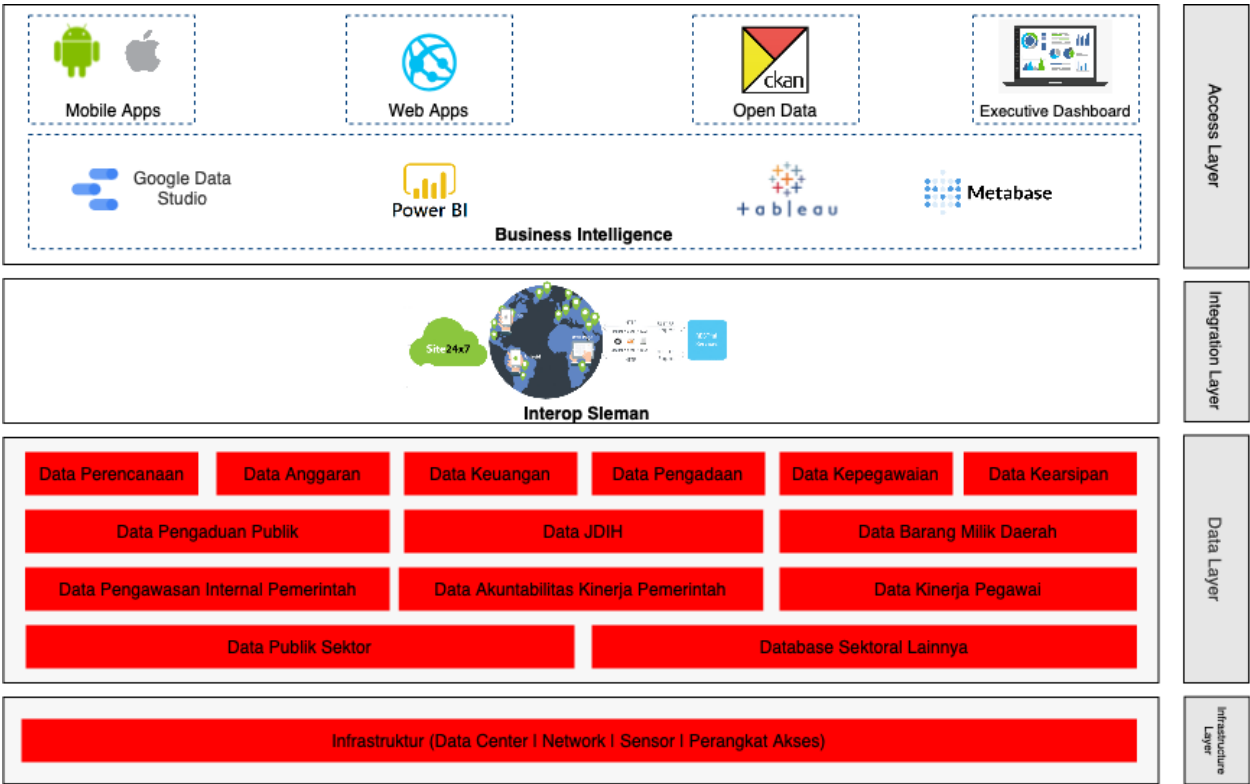
4. *Reliability*

Sistem informasi yang akan dikembangkan harus bisa diandalkan, dalam hal ketepatan proses dan ketepatan informasi.

5. *Transparency*

Sistem informasi yang dikembangkan harus dapat mendukung budaya transparansi di Pemerintah Daerah Kota Cimahi agar tercipta pelayanan prima kepada masyarakat.

b. Desain Arsitektur Sistem Informasi



Gambar 1.8. Desain Arsitektur Sistem Informasi

Arsitektur Sistem Informasi dijabarkan sebagai berikut:

- *Access Layer*
Pada bagian ini akan terdapat aplikasi-aplikasi yang akan mendukung perangkat daerah dalam proses operasional utama di unit kerjanya. Masing-masing Perangkat Daerah akan memiliki aplikasi dengan alur proses (Proses Bisnis) yang beragam sesuai dengan tugas dan fungsi Perangkat Daerah tersebut. Selain itu juga Perangkat Daerah perlu belajar untuk memanfaatkan *tools business intelligence* dengan tujuan untuk memvisualisasikan data sebagai rangkaian dalam penerapan Satu Data Indonesia.
- *Integration Layer*
Bagian ini ditujukan untuk aplikasi, *platform*, *module*, *services* yang berfungsi sebagai jembatan antara *layer data* dengan *layer access*. Proses pengaturan terhadap akses data juga dikelola oleh layanan pada *layer* ini. Pada *layer* ini akan terdapat *API gateway* yang terhubung dengan masing-masing aplikasi yang berjalan guna mengelola akses integrasi data antar aplikasi.

- *Data Layer*

Pada bagian data *layer* ini berisi database dari data-data pemerintahan sektoral yang berasal dari berbagai aplikasi. Secara umum *DBMS* yang digunakan di lingkungan Pemerintah Daerah Kota Cimahi yaitu *MySQL*.

- *Layer Arsitektur*

Pada bagian ini terdapat perangkat jaringan, *server* dan *CCTV* guna mendukung operasional aplikasi 24x7 jam.

c. Integrasi Sistem

Permasalahan integrasi merupakan kendala yang cukup kompleks dalam implementasi SPBE. Kurang adanya integrasi antar sistem menyebabkan kurang efisiennya operasional pemerintahan. Untuk itu integrasi sistem informasi yang ada perlu disesuaikan dengan Blok/Sub Blok Fungsi yang telah didefinisikan sesuai dengan kebutuhan pengembangan sistem informasi. Berikut ini modul integrasi sistem berdasarkan modul-modul Blok/Sub Blok Fungsi yang telah didefinisikan sesuai dengan kebutuhan pengembangan layanan SPBE:



Gambar 1.9. Data Urusan Pemerintahan

Sistem informasi yang dikembangkan dapat diintegrasikan dengan menggunakan *Application Programming Interface (API)*, *API* adalah kumpulan fungsi-fungsi untuk menggantikan bahasa yang digunakan dalam *system call* dengan bahasa yang terstruktur. *API* menyediakan fungsi untuk menghubungkan koneksi antar sistem. Secara umum *API* mampu menerima respon data dalam format *JSON* dan *XML*.

d. Integrasi Data

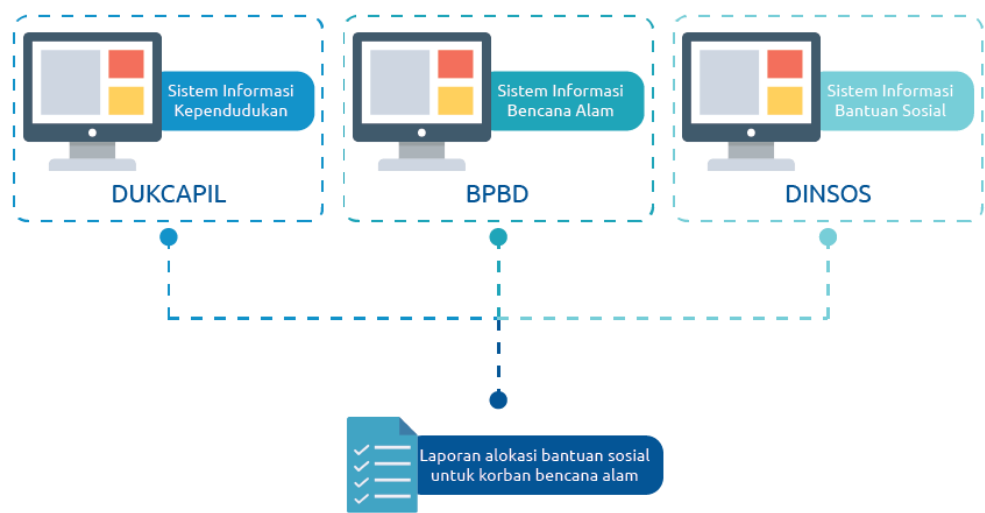
Kebijakan publik, pelayanan publik, penegakan hukum, pengawasan kinerja pemerintah, hingga peluang bisnis, semuanya membutuhkan data yang kredibel. Faktanya di pemerintahan, data masih sering tidak dikelola secara

serius. Masih banyak ditemukan kasus di mana terdapat data yang tidak hanya memiliki beragam format, namun sering juga saling kontradiktif di antara satu dengan yang lainnya sehingga memperlambat proses pelaporan dan pengambilan keputusan.



Gambar 1.10. Fakta Kondisi Data Pemerintahan saat ini

Berdasarkan hal ini data yang ada pada Pemerintah Daerah perlu diinventarisir, dipetakan dan diintegrasikan. Inisiatif Satu Data, atau yang biasa disebut Satu Data Indonesia, merupakan salah satu inisiatif pemerintah Indonesia yang mencoba untuk membenahi permasalahan dalam penyelenggaraan dan pengelolaan data pemerintah tersebut. Pengembangan inisiatif ini juga diinstruksikan melalui Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019. Harapannya dengan mengimplementasikan inisiatif ini data dapat terkumpul dengan baik dan laporan ke eksekutif bisa dilakukan secara cepat dan representatif dalam bentuk *dashboard*. Berikut ini ilustrasi dari implementasi integrasi sistem:



Gambar 1.11. Ilustrasi Model Integrasi Sistem

e. Pilihan Teknologi

1) *Scripting Language (PHP, HTML-5, CSS, Javascript, Python, Java, Kotlin, Flutter)*

Teknologi *scripting PHP, HTML5, CSS dan Javascript* akan mampu menjawab tantangan kompleksitas proses bisnis dan penyajian informasi yang dituntut untuk semakin tinggi oleh para pengguna. Jadi sebuah aplikasi yang sangat *men-support* dan mendukung layanan operasional di *frontend* maupun *backend* akan sangat mutlak dibutuhkan. Cepat, akurat, dan menghasilkan *output* yang sesuai adalah harapan dari semua pengguna yang dilayani oleh sistem informasi.

2) *Library output document (PDF, CSV, XLS, RTF)*

Variasi *output* dari sistem informasi dalam bentuk file *PDF, XLS, CSV, ataupun RTF* sangat mutlak dibutuhkan. Hal ini untuk mengantisipasi berbagai kebutuhan *formatting* oleh pihak eksternal. Cukup banyak di internet berbagai *library* yang semakin memanjakan pengguna dalam menghasilkan sebuah *output* yang bervariasi. Semua sistem informasi yang dikembangkan di lingkungan Pemerintah Daerah mutlak dituntut untuk bisa menghasilkan keluaran yang bervariasi, tidak terbatas pada *PDF, XLS, CSV dan RTF*.

3) *Database Engine (Mysql, Oracle, PostgreSQL, Maria db)*

Database Engine dapat merupakan komponen penting dalam sebuah sistem. Di sinilah seluruh data dari aplikasi akan disimpan. Dewasa ini telah banyak jenis *Relational Database Management System (RDBMS)* yang dapat dipilih untuk pembuatan aplikasi, dua yang cukup populer digunakan adalah *MySQL dan Oracle*. Setiap *database engine* tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan. Harus pandai menempatkan posisi *database engine* dalam mendukung pengembangan aplikasi di lingkungan Pemerintah Daerah.

Sangat disarankan segala pengembangan aplikasi operasional tetap menggunakan *RDBMS yang open source*, dengan pertimbangan ringan, dan mudah dalam proses instalasi serta implementasinya sehingga dapat berhemat dalam pengembangan (karena tidak perlu membayar lisensi) sehingga *MySQL* adalah jawabannya. *Engine* ini sudah sangat umum digunakan untuk frekuensi trafik data yang sampai level menengah (ribuan data per hari). Namun demikian jika trafik data sudah cukup tinggi penggunaan *database open source* sudah mulai kurang tepat.

4) *SSO: Single Sign On (LDAP = Lightweight Directory Access Protocol)*

Guna mempermudah pengguna dalam mengakses banyak aplikasi yang tergabung dalam sebuah solusi sistem terintegrasi, diperlukan

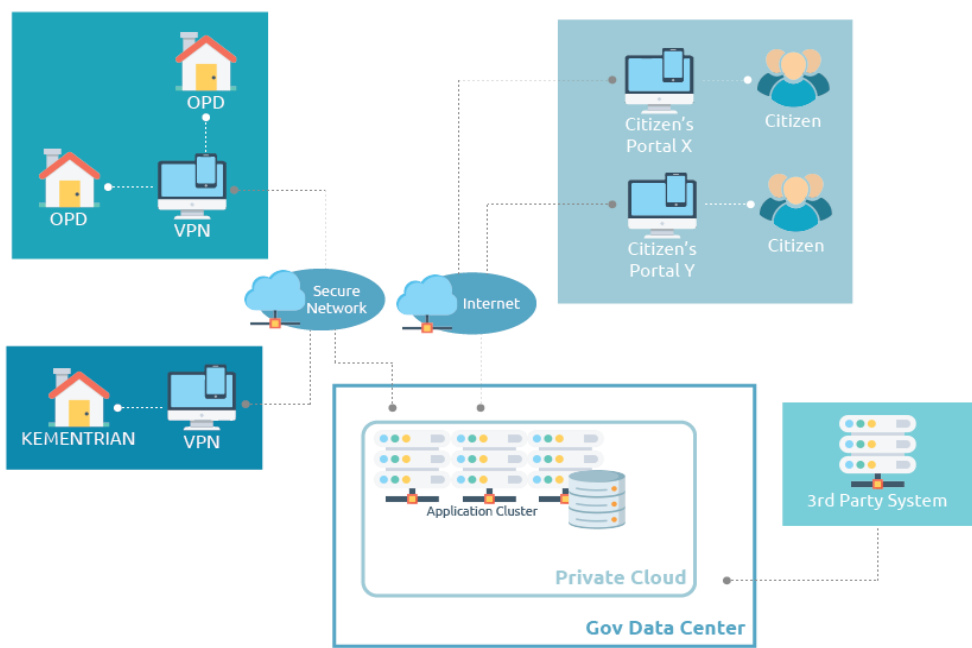
implementasi dari konsep *single sign on*. Konsep ini memungkinkan pengguna untuk *login* hanya pada satu aplikasi tertentu dan selanjutnya secara otomatis ter-*login* pada aplikasi lain, tentu dengan syarat, pengguna tersebut memang memiliki hak akses terhadap aplikasinya. Dalam penerapan konsep *single sign on* diperlukan sebuah *protokol* untuk menyimpan *account* pengguna beserta hak aksesnya yang lintas aplikasi. Nantinya setiap aplikasi yang terhubung pada *server* tersebut akan selalu merujuk pada *account* pengguna yang tunggal. Protokol tersebut dinamai *Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)*.

Institusi Pemerintahan dengan jumlah solusi sistem informasi yang banyak sudah selayaknya menggunakan teknologi ini di masa yang akan datang.

5) Integrasi Data dengan Platform Interoperabilitas

- WSO2

WSO2 merupakan *platform* interoperabilitas berlisensi terbuka (*open source*) yang mendukung berbagai jenis layanan integrasi. WSO2 menawarkan keuntungan *platform middleware* berbasis *Service Oriented Architecture (SOA)* yang mudah untuk diintegrasikan dan mendukung layanan berbasis *cloud* serta menyediakan *helpdesk* di dalam produknya. Republik Moldova merupakan salah satu negara yang telah menerapkan WSO2 di dalam penyelenggaraan layanan pemerintah berbasis *e-Government* guna keperluan *identity management*, *authentication* dan *authorization transaction* untuk berbagai *electronic devices* dan *mobile apps*.



Gambar 1.12. Arsitektur Bisnis dari Sebuah Sistem Layanan Publik

Gambar di atas mengilustrasikan integrasi data dan pertukaran informasi antar instansi/lembaga pemerintah di dalam mengelola layanannya melalui *secure network* dan menyediakan media penyampaian informasi publik melalui portal masyarakat berdasarkan pusat data pemerintahan.

V. Tata Kelola Infrastruktur

Infrastruktur SPBE terdiri dari Pusat Data Nasional yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam memanfaatkan sumber daya Pusat Data Nasional oleh Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah. Pusat Data Kementerian atau Lembaga dapat menjadi Pusat Data Nasional jika memenuhi SNI 9799-1: 2019 tentang Panduan Spesifikasi Teknis Pusat Data dan SNI 9799-2: 2019 tentang Panduan Manajemen Pusat Data. Di dalam Pusat Data terdapat beberapa komponen antara lain *server*, *storage*, perangkat pendukung pusat data, dan teknologi yang digunakan untuk pengembangan aplikasi.

Penggunaan Jaringan Intra Pemerintah bertujuan untuk menjaga keamanan dalam melakukan pengiriman data dan informasi antar Instansi Pusat dan/atau Pemerintah Daerah.

Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan integrasi antar Layanan SPBE.

A. Pusat Data



Gambar 1.13. SNI No 8799-1:2019 tentang Panduan Spesifikasi Teknis Pusat Data

1. SNI No 8799-1:2019 tentang Panduan Spesifikasi teknis pusat data;
 - a. Spesifikasi gedung

Lokasi gedung pusat data. Informasi lokasi rawan bencana dapat mengacu pada Katalog ‘Gempabumi Signifikan dan Merusak 1821 – 2018’ dari BMKG dengan alamat <https://cdn.bmkg.go.id/Web/Katalog-Gempabumi-Signifikan-dan-Merusak-1821-2018.pdf> dan dokumen

Risiko Bencana Indonesia (RBI) dari BNPB dengan alamat <https://bnpb.go.id/uploads/24/buku-rbi-1.pdf>.

- i. Ketahanan gempa
 - ii. Ketahanan beban gempa
 - iii. Pembagian ruangan
 - iv. Ketahanan material gedung
 - v. Sistem monitoring gedung
- b. Spesifikasi sistem kelistrikan
 - i. Catu daya listrik
 - ii. Sistem kelistrikan berkesinambungan
 - iii. Persediaan bahan bakar
 - iv. *Uninterruptible Power Supply (UPS)*
 - v. Analisis sistem listrik
 - vi. Konstruksi panel listrik
 - vii. Jalur kabel listrik
 - viii. Pembumian
 - ix. Efisiensi pemakaian listrik pada pusat data (*power usage effectiveness*)
- c. Spesifikasi sistem pendinginan
- d. Spesifikasi sistem jaringan data
- e. Spesifikasi sistem pemadam kebakaran
- f. Spesifikasi sistem monitoring lingkungan pusat data
- g. Spesifikasi sistem keamanan akses fisik

2. SNI No 8799-2:2019 tentang Panduan Manajemen Pusat data;



Gambar 1.14. SNI No 8799-1:2019 tentang Panduan Manajemen Pusat Data

- a. Perencanaan
 - Analisis kebutuhan
 - Manajemen risiko dan kesesuaian
- b. Operasional
 - Organisasi penyelenggara pusat data
 - Sistem manajemen layanan operasional pusat data
 - Infrastruktur

c. Manajemen layanan

- Sistem manajemen layanan tingkat lanjut (STML)
- Manajemen keselamatan
- Manajemen keamanan
- Manajemen proyek

d. Manajemen SDM

- Pengelolaan kompetensi
- Pelatihan
- Manajemen kinerja

e. *Monitoring*, pelaporan dan pengendalian

f. Manajemen keberlangsungan

- Manajemen keberlangsungan kegiatan
- Manajemen keberlangsungan lingkungan

3. SNI No 8799-3:2019 beserta amandemennya tentang Panduan Audit Pusat Data

a. Program audit

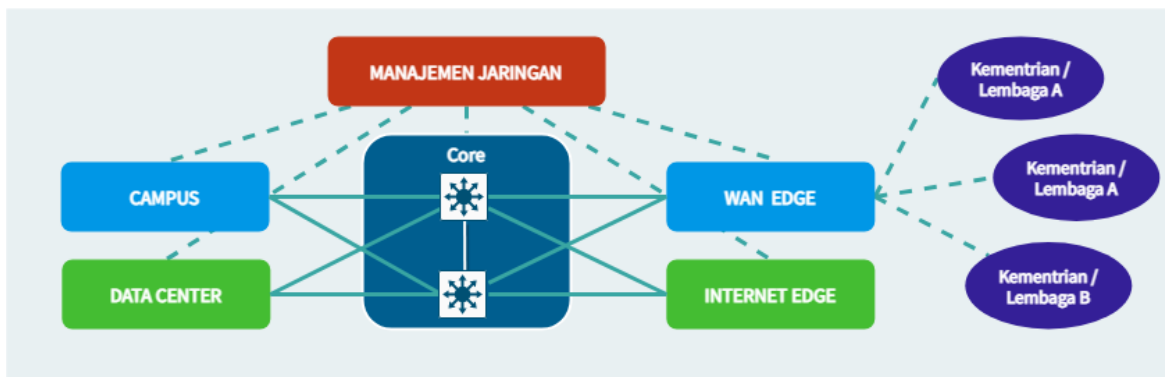
b. Kegiatan audit

c. Penyiapan, pengesahan dan penyampaian laporan audit

d. Kompetensi auditor

B. Jaringan Intra Pemerintah

Jaringan intra pemerintah menghubungkan jaringan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Cimahi dengan kementerian atau lembaga lainnya.

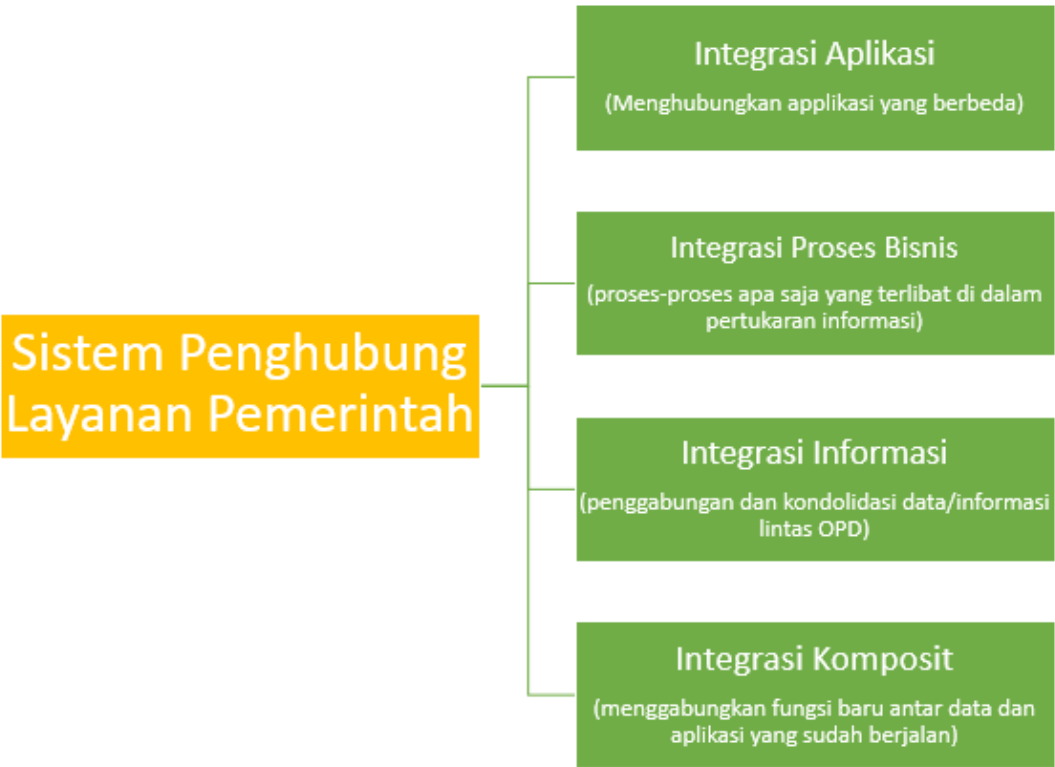


Gambar 1.15. Arsitektur Jaringan Intra Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Cimahi

Dari gambar arsitektur jaringan di atas diperoleh informasi bahwa untuk koneksi Jaringan Intra Pemerintah antara jaringan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Cimahi dengan Kementerian/Lembaga Negara/Pemerintah Daerah Provinsi, Kota/Kota melalui *WAN Edge* dengan menggunakan koneksi yang aman dan terenkripsi. *WAN Edge* di dukung oleh perangkat *router WAN* dan *Next-Generation Firewall WAN*.

C. Sistem Penghubung Layanan Pemerintah

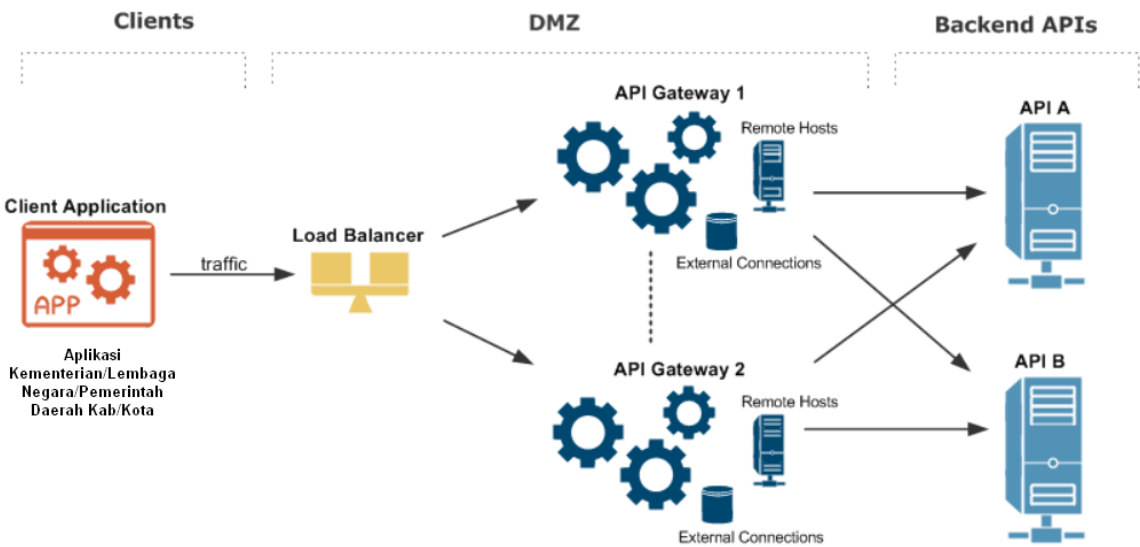
Sistem Penghubung Layanan Pemerintah adalah integrasi kolaborasi.



Gambar 1.16. Sistem Penghubung Layanan Pemerintah

1) *Application Programming Interface (API)*

API adalah sekumpulan kode pemrograman yang membantu developer melakukan integrasi data antara dua aplikasi berbeda secara bersamaan. API memungkinkan developer untuk membuat aplikasi dengan berbagai elemen seperti *function*, *protocols* dan *tools* lain. API bisa digunakan untuk berkomunikasi dengan berbagai bahasa pemrograman.

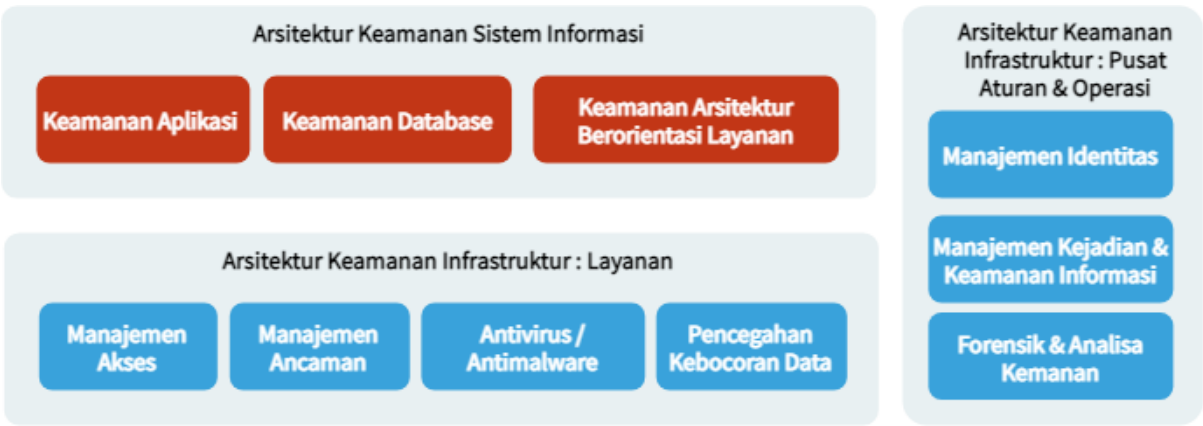


Gambar 1.17. Arsitektur API Gateway dengan konfigurasi *High Availability*

Berikut ini adalah penjelasan dari gambar Arsitektur *API Gateway* dengan konfigurasi *High Availability (HA)*:

- Aplikasi klien eksternal membuat panggilan masuk yang mengirimkan lalu lintas bisnis melalui protokol pengangkutan pesan tertentu (misalnya *HTTP*, *JMS*, atau *FTP*) ke *load balancer*/ penyeimbang beban.
- Penyeimbang beban pihak ketiga standar melakukan pemeriksaan kesehatan pada setiap *instance API Gateway*, dan mendistribusikan beban pesan ke *port* mendengarkan di setiap *instance API Gateway* (*default*-nya adalah 8080).
- Setiap *instance API Gateway* memiliki koneksi eksternal ke sistem pihak ketiga. Misalnya, ini termasuk *database* seperti *Oracle* dan *MySQL*, dan *Authentication Repositories* seperti *CA SiteMinder*, *Oracle Access Manager*, *server Local Directory Access Protocol (LDAP)*, dan sebagainya.
- *Caching* direplikasi antara setiap *instance API Gateway* menggunakan sistem *caching* terdistribusi berdasarkan *Ehcache*.
- Setiap *instance API Gateway* memiliki antarmuka *Host Jarak Jauh* yang menentukan koneksi keluar ke sistem *API backend*, dan yang dapat menyeimbangkan beban pesan berdasarkan prioritas yang ditentukan untuk *Host Jarak Jauh*.
- Setiap *instance API Gateway* berisi *database Apache Cassandra* yang disematkan yang digunakan oleh fitur-fitur tertentu untuk penyimpanan data persisten, dan yang memiliki kemampuan *HA*-nya sendiri.
- Setiap *instance API Gateway* berisi sistem pesan *Apache ActiveMQ* tertanam, yang dapat dikonfigurasi untuk *HA* dalam sistem file bersama.
- Setiap *API backend* juga direplikasi untuk memastikan tidak ada satu titik kegagalan di tingkat server.
- *Traffic* manajemen yang digunakan oleh *Admin Node Manager*, *API Gateway Manager*, dan *Policy Studio* ditangani secara terpisah di *port* yang berbeda (*default*nya adalah 8090).

VI. Tata Kelola Keamanan



Gambar 1.18. Keamanan SPBE

Keamanan SPBE terdiri atas:

- a. **Arsitektur Keamanan Sistem Informasi**

Terdiri dari keamanan aplikasi, keamanan *database*, dan keamanan arsitektur berorientasi layanan. Setiap data dan informasi yang dikelola oleh satuan kerja wajib dilakukan *backup* secara terpusat dan berkala sesuai dengan frekuensi dan tingkat keamanan data dan informasi. Pusat Data dan Informasi melakukan pengujian secara teratur terhadap mekanisme *backup* dan *restore* data dan informasi untuk memastikan integritas dan prosedur validitas. Tata cara *backup* dan *restore* data dan informasi telah tertuang dalam SOP dan ditetapkan. Dalam rangka memastikan keamanan data dan informasi, perlu dilakukan manajemen keamanan informasi melalui serangkaian proses yang meliputi penetapan ruang lingkup, penetapan penanggung jawab, perencanaan, dukungan pengoperasian, evaluasi kinerja, dan perbaikan berkelanjutan terhadap keamanan informasi dalam SPBE. Manajemen keamanan informasi dilaksanakan berdasarkan pedoman manajemen keamanan informasi SPBE yang ditetapkan oleh Badan Siber Sandi Negara.
- b. **Arsitektur Keamanan Infrastruktur Layanan**

Meliputi manajemen akses, manajemen ancaman, *antivirus/anti malware*, dan pencegah kebocoran data. Dalam memastikan keamanan Infrastruktur SPBE, dilakukan audit keamanan Infrastruktur SPBE. Audit keamanan Infrastruktur SPBE dilaksanakan minimal 1 kali dalam setahun dengan berdasarkan standar dan tata cara pelaksanaan audit keamanan infrastruktur SPBE yang ditetapkan oleh Badan Siber Sandi Negara.

- c. Arsitektur Keamanan Infrastruktur : Pusat Aturan dan Operasi terdiri dari manajemen identitas, manajemen kejadian & keamanan informasi, dan forensik dan analisa keamanan.

Pelaksanaan terhadap Keamanan SPBE mencakup:

- Penjaminan kerahasiaan
Penjaminan kerahasiaan dilakukan melalui penetapan klasifikasi keamanan, pembatasan akses, dan pengendalian keamanan lainnya.
- Penjaminan keutuhan
Penjaminan keutuhan dilakukan melalui pendeteksian modifikasi.
- Penjaminan ketersediaan
Penjaminan ketersediaan dilakukan melalui penyediaan mekanisme verifikasi dan validasi.
- Penjaminan kenirsangkalan.
Penjaminan kenirsangkalan dilakukan melalui penerapan tanda tangan digital dan jaminan pihak ketiga terpercaya melalui penggunaan sertifikat digital.



Pj. WALI KOTA CIMAHI,

DIKDIK SURATNO NUGRAHAWAN

LAMPIRAN II : PERATURAN WALI KOTA CIMAHI

NOMOR : 49 TAHUN 2022

TANGGAL : 15 Desember 2022

TENTANG : ARSITEKTUR DAN PETA RENCANA
SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS
ELEKTRONIK TAHUN 2022-2026

PETA RENCANA
SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK

Peta Rencana Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) Pemerintah Daerah Kota Cimahi disusun sebagai acuan dalam pengembangan dan penerapan SPBE di wilayah Kota Cimahi untuk lima tahun ke depan (2022-2026). Dalam penyusunannya dilakukan pemetaan kondisi awal yang menggambarkan SPBE atau *e-Government* yang telah diimplementasikan pada Perangkat Daerah- Perangkat Daerah Kota Cimahi dan menghimpun berbagai keluhan serta harapan yang pada akhirnya mengarah pada kondisi ideal SPBE yang seharusnya dikembangkan dan diterapkan di Kota Cimahi hingga lima tahun mendatang.

Perencanaan tahapan-tahapan pengembangan dan penerapan SPBE Kota Cimahi diselaraskan dengan visi, misi, dan arah kebijakan Pemerintah Daerah yang tertuang pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kota Cimahi.

Peta Rencana SPBE ini merupakan dokumen yang dinamis dan fleksibel, oleh karenanya harus senantiasa dikaji dan diselaraskan agar dapat mengikuti perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang pesat serta mampu mengadaptasi perubahan-perubahan yang terjadi di masing-masing Perangkat Daerah Kota Cimahi. Peta Rencana SPBE memuat Tata Kelola SPBE, Manajemen SPBE, Layanan SPBE, Infrastruktur SPBE, Aplikasi SPBE, Keamanan SPBE, Audit SPBE dan SDM SPBE

I. Tata Kelola

A. Penyusunan Kebijakan SPBE

Tabel 1.1. Program Kerja Kebijakan SPBE

Deskripsi	:	Menyusun kebijakan untuk mengatur implementasi SPBE, sejauh ini sudah memiliki 7 jenis kebijakan dari 10 jenis kebijakan yang menjadi <i>mandatory</i> . Kebijakan SPBE disusun dengan mereferensi dari kebijakan pusat terkait.
Detail	:	Kebijakan TIK yang perlu disusun antara lain: 1. Kebijakan internal Arsitektur dan Peta Rencana SPBEPemerintah Daerah Kota Cimahi 2. Kebijakan internal jaringan intra pemerintah 3. Kebijakan internal pembangunan aplikasi SPBE 4. Kebijakan internal penggunaan sistem penghubung layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah
Indikator Pencapaian	:	1. Tersedianya kebijakan implementasi SPBE yang mencakup indikator kebijakan SPBE 2. Kebijakan SPBE direviu secara berkala minimal 1 tahun sekali 3. Melakukan pembaharuan kebijakan SPBE Ketika adaperubahan aturan dari internal maupun pusat
Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika, Bagian Hukum dan Bagian Organisasi
Pelaksanaan	:	2022
Keterangan	:	Kebijakan Internal SPBE disusun dengan menyesuaikan <i>mandatory</i> yang ada dalam nomenklatur evaluasi SPBEuntuk indikator 1-10.

B. Pembentukan Komite/Forum SPBE

Tabel 1.2. Program Kerja Pembentukan Komite/Forum SPBE

Deskripsi	:	Membentuk Komite/Forum manajemen SPBE, sejauh ini sesuai arahan dari Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi perlu membentuk Tim Koordinasi SPBE, Komite/Forum Manajemen Data,Komite/Forum Manajemen Risiko dari ketiga hal tersebut yang belum dibentuk yakni Komite/Forum Manajemen Risiko
Detail	:	Membentuk Komite/Forum Manajemen Risiko yangmengacu pada pedoman nasional tentang manajemen SPBE
Indikator Pencapaian	:	Agenda Komite/Forum SPBE perlu dilakukan minimalsetiap 6 bulan sekali.
Unit Kerja Pelaksana	:	Tim Koordinasi SPBE
Pelaksanaan	:	2022
Keterangan	:	Secara rutin perlu mengikuti bimbingan teknis dan sosialisasi dari Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi guna memastikan Tata Kelola SPBE selalu mengikuti perkembangan arahan dari Instansi Pusat terkait.

C. Evaluasi dan Revisi Tata Kelola SPBE

Tabel 1.3. Program Kerja Monev Arsitektur dan Peta Rencana SPBE

Deskripsi	:	Evaluasi dan Revisi Tata Kelola SPBE secara berkala mengikuti pedoman SPBE dari Instansi Pusat terkait.
Detail	:	Adapun evaluasi dan revisi tata Kelola SPBE dilakukan terhadap: ● Evaluasi Indeks SPBE Evaluasi ini dilakukan setiap tahun dengan menganalisis Indeks Eksisting dan memastikan implementasi SPBE pelaksanaannya telah sesuai dengan Peta Rencana SPBE. ● Evaluasi dan Revisi Kebijakan SPBE Dikarenakan pedoman SPBE dari Instansi Pusat masih bersifat dinamis dapat berubah sewaktu-waktu, maka Kebijakan SPBE Pemerintah Daerah Kota Cimahi perlu dilakukan evaluasi dan revisi sesuai dengan arahan kebijakan terbaru dari Instansi Pusat. Evaluasi dan revisi Arsitektur dan Peta Rencana SPBE Arsitektur dan Peta Rencana merupakan <i>living document</i> sehingga perlu dilakukan pembaharuan setiap tahunnya untuk mengikuti perubahan kondisi yang terjadi.
Indikator Pencapaian	:	Tersedianya Dokumen Arsitektur SPBE
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	:	2022 – 2026
Keterangan	:	Secara rutin perlu mengikuti bimtek dan sosialisasi dari Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi guna memastikan Tata Kelola SPBE selalu mengikuti perkembangan arahan dari Instansi Pusat terkait.

D. Integrasi Proses Bisnis Pelayanan Publik

Tabel 1.4. Program Kerja Integrasi Proses Bisnis Pelayanan Publik

Deskripsi	:	Mengintegrasikan proses bisnis layanan publik guna memberikan pelayanan yang prima.
Spesifikasi	:	Menyusun Peta Bisnis Proses dengan format BPMN versi 2.0
Indikator Pencapaian	:	Telah terintegrasinya proses bisnis pelayanan publik. Telah tersusunnya peta proses bisnis.
Unit Kerja Pelaksana	:	Bagian Organisasi
Pelaksanaan	:	2022
Keterangan	:	-

II. Manajemen SPBE

A. Penyusunan dan Penerapan Manajemen SPBE

Tabel 2.1. Program kerja penyusunan kajian manajemen SPBE

Deskripsi	:	Menyusun pedoman manajemen SPBE
Spesifikasi	:	Adapun pedoman yang perlu disusun: ● Kajian & SOP Manajemen Risiko SPBE ● Kajian & SOP Manajemen Keamanan Informasi SPBE ● Kajian dan SOP Manajemen Data ● Kajian Manajemen SDM TIK ● SOP Manajemen Perubahan ● SOP Manajemen Aset jenis TIK ● SOP Layanan / Helpdesk TIK Aplikasi pendukung manajemen yang perlu diterapkan: ● Aplikasi Manajemen Pengetahuan ● Aplikasi Helpdesk dengan ticketing system
Indikator Pencapaian	:	8 jenis Manajemen SPBE telah diterapkan secaramenyeluruh
Unit Kerja Pelaksana	:	Tim Koordinasi SPBE
Pelaksanaan	:	2023
Keterangan	:	Dalam penyusunan manajemen SPBE mengikuti arahan kebijakan terkait manajemen SPBE yang berlaku.

B. Evaluasi Penerapan Manajemen SPBE

Tabel 2.2. Program kerja penyusunan kajian manajemen SPBE

Deskripsi	:	Mengevaluasi Kajian Manajemen SPBE dengan mengukur dampak dari Manajemen SPBE
Detail	:	Melakukan audit penerapan manajemen SPBE
Indikator Pencapaian	:	Penerapan Kajian Manajemen SPBE telah di evaluasi (Layanan Publik)
Unit Kerja Pelaksana	:	Tim Koordinasi SPBE
Pelaksanaan	:	2022 – 2026
Keterangan	:	-

III. Layanan SPBE

A. Survei Kepuasan Pengguna SPBE

Tabel 3.1. Program Kerja Survei Penggunaan SPBE

Deskripsi	:	Melakukan survei kepada ASN, pelaku bisnis dan masyarakat yang menggunakan layanan SPBE
Detail	:	Melakukan survei dengan metode pengukuran efektivitas layanan SPBE

Indikator Pencapaian	:	Telah dilakukannya pengukuran layanan SPBE dan melakukan perbaikan atas masukan yang ada.
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika dan Bagian Organisasi
Pelaksanaan	:	2022 – 2026
Keterangan	:	Survei Kepuasan Pengguna SPBE juga perlu disandingkan dengan analisis Indeks Kepuasan Masyarakat di masing-masing jika diperlukan.

B. Portal Pelayanan Publik Terintegrasi

Tabel 3.2. Program Kerja Portal Pelayanan Publik Terintegrasi

Deskripsi	:	Aplikasi Portal Layanan Publik Terpadu yang memudahkan masyarakat dalam mengakses layanan publik dalam satu <i>platform</i> .	
Detail	:	<i>Platform</i> : <i>Web Mobile</i> <i>Technology</i> : LDAP, <i>Keycloak</i> untuk <i>Single Sign On</i>	
Fitur	:	(Informasi Publik)	
		Pengumuman	Berita
		CCTV	Info <i>Free Wifi</i>
		(Layanan Publik)	
		Kependudukan	Pendidikan
		Kesehatan	Pajak & Restribusi
		Investasi	Pariwisata
		Perdagangan	<i>Open Data</i>
		Aduan Lapor	
Indikator Pencapaian	:	Terimplementasikannya portal layanan publik yang terintegrasi dengan aplikasi layanan publik internal Pemerintah Daerah Kota Cimahi	
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika	
Pelaksanaan	:	2022 – 2026	
Keterangan	:	Perlu membuat dokumentasi <i>API</i> untuk seluruh aplikasi layanan publik internal Pemerintah Daerah Kota Cimahi dan menjadikan <i>API</i> Kependudukan sebagai <i>primary key</i> di seluruh aplikasi layanan publik yang ada.	

C. Portal Administrasi Pemerintahan Internal

Tabel 3.3 Program Kerja Portal Administrasi Pemerintahan

Deskripsi	:	Aplikasi Portal Layanan Publik Terpadu yang memudahkan masyarakat dalam mengakses layanan publik dalam satu <i>platform</i> .	
Detail	:	<i>Platform</i> : Web Mobile <i>Technology</i> : LDAP, Keycloak untuk Single Sign On	
Fitur	:	Pengumuman	Profil Pegawai
		Presensi	Slip Gaji
		Izin Cuti, Sakit, dsb	Konsultasi ASN
		Kinerja Pegawai	Pengajuan <i>Training/Pelatihan</i>
		Persuratan	<i>Cloud Drive</i>
Indikator Pencapaian	:	Terimplementasikannya portal layanan publik yang terintegrasi dengan aplikasi layanan publik internal Pemerintah Daerah Kota Cimahi	

Unit Kerja	:	Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksana	:	
Pelaksanaan	:	2022 – 2026
Keterangan	:	Perlu membuat dokumentasi <i>API</i> untuk seluruh aplikasi layanan publik internal Pemerintah Daerah Kota Cimahi dan menjadikan <i>API</i> Kependudukan sebagai <i>primary key</i> di seluruh aplikasi layanan publik yang ada.

IV. Aplikasi SPBE

A. Pengembangan Aplikasi

Tabel 4.1. Program Kerja Pengembangan Aplikasi Kedepan

Deskripsi	:	Pengembangan aplikasi yang diusulkan oleh Perangkat Daerah yang menjadi prioritas utama (yang paling mudah untuk diimplementasikan dan memberikan impact yang signifikan). Aplikasi yang bersifat pelayanan publik juga menjadi prioritas utama pengembangan.
Spesifikasi	:	Daftar aplikasi usulan perangkat daerah yang dapat dikembangkan adalah sebagai berikut: <u>Tahap 1:</u> 1. <i>Document Management System</i> 2. <i>Assalamualaikum Ustadz</i> 3. <i>Analisis Jabatan</i> 4. <i>SIMANDA (Pengembangan Mobile)</i> 5. <i>Helpdesk IT</i> 6. <i>New SIPADE SIBENAR</i> 7. <i>SIMDOKLING (Pengembangan)</i> 8. <i>SIADIK</i> 9. <i>SIMECI (Pengembangan)</i> <u>Tahap 2:</u> 10. <i>SSO (Portal Layanan Pemerintahan)</i> 11. <i>Talent Pool</i> 12. <i>Admin Pelayanan Online</i> 13. <i>SIMPUS</i> 14. <i>SIASEP</i> 15. <i>Sistem Informasi Kesejahteraan Sosial – Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (SIKS-PMKS)</i> 16. <i>SIMASNGAWAS (Sistem Informasi Manajemen Pengawasan)</i> <u>Tahap 3:</u> 17. <i>e-Produktivitas</i> 18. <i>SIBEDA</i> 19. <i>SILOGIS</i> 20. <i>SIDARGA</i> 21. <i>Survei Kepuasan Masyarakat (Pengembangan)</i> 22. <i>Sistem Informasi Kerja Sama Daerah</i> 23. <i>e-Clips</i> 24. <i>e-Housekeeping</i> 25. <i>Database Keolahragaan</i> 26. <i>Database Kepemudaan</i> 27. <i>Pariwisata dan Budaya Dalam Angka</i> 28. <i>Sistem Informasi Peminjaman Sarpras</i>

		29. Sistem Informasi Rekomendasi Kegiatan Olahraga
		30. Sistem Informasi Data Kesehatan Keluarga Tertintegrasi (Si Serasi)
		31. Situs <i>Website</i> Perangkat Daerah, Kecamatan dan Kelurahan
		32. Sistem Informasi Status Lingkungan Hidup
		33. Sistem Pengelolaan Pengaduan Lingkungan (SIPADULING)
		34. SITANGKAL (Pengembangan)
		35. SIMPASAR (Pengembangan)
		36. <i>Smart</i> CTP (Pengembangan)
		37. Sistem Pembaca Kartu <i>SmartCard</i> yang terintegrasi langsung dengan komputer pengujian dan pencetakan
		38. SIMANTAN (Pengembangan)
		39. SIDAKEPTRI (Pengembangan)
		40. SIPANCI (Sistem Pengaduan ASN Cimahi) / WBS
		41. Sistem Informasi Pengaduan Binwasluh
		42. Sistem Informasi Pengaduan KebakaranTahap 4:
		43. Sistem Informasi Jadwal Pemakaian GOR
Indikator	:	Terimplementasinya aplikasi-aplikasi yang direncanakan
Pencapaian	:	
Unit Kerja	:	Dinas Komunikasi dan Informatika dan Perangkat Daerah terkait
Pelaksana	:	
Pelaksanaan	:	2022 – 2026
Keterangan	:	Estimasi Anggaran Kebutuhan Pengembangan Aplikasi dijelaskan pada bagian berikutnya. Pengembangan dapat dilakukan secara mandiri dengan bantuan Dinas Kominfo, maupun pengadaan aplikasi melalui pihak ketiga (<i>vendor</i>). Prioritas pengembangan aplikasi dapatdisesuaikan dengan situasi dan kondisi pada tahun-tahun berjalan. Dalam pengembangan aplikasi seyogyanya berkoordinasi dengan Dinas Komunikasi dan Informatika dan mengikuti standar pengembangan teknologi milik Pemerintah Daerah Kota Cimahi untuk menghindari <i>lock-in vendor</i> .

B. Integrasi Aplikasi

Tabel 4.2. Program Kerja Integrasi Antar Aplikasi

Deskripsi	:	Proses implementasi integrasi antar aplikasi, sesuai dengan Dokumen Panduan Integrasi dan dibangun di atas <i>platform</i> Integrasi. Pada proses ini akan dilaksanakan aktivitas pengembangan <i>services</i> pada masing-masing aplikasi yang akan diintegrasikan. Melakukan integrasi antar aplikasi dengan tujuan untuk membuat layanan SPBE mencapaiindeks kematangan 4.
Persyaratan	:	1. Proses integrasi aplikasi mengacu pada Arsitektur SPBE Pemerintah Daerah Kota Cimahi 2. Teknologi Integrasi berbasis <i>API</i> /Teknologi <i>Pentaho</i> 3. Menyediakan Dokumentasi <i>API</i> untuk seluruh sistemyang akan diintegrasikan
Indikator Pencapaian	:	Terimplementasinya integrasi antar aplikasi sesuai Arsitektur SPBE Pemerintah Daerah Kota Cimahi
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika dan Perangkat Daerah terkait
Pelaksanaan	:	2022 – 2026

Keterangan	:	Integrasi antar aplikasi dapat dilakukan secara mandiri dengan bantuan Dinas Komunikasi dan Informatika, maupun pengadaan aplikasi melalui pihak ketiga (<i>vendor</i>). Prioritas pengembangan aplikasi dapat disesuaikan dengan situasi dan kondisi pada tahun-tahun berjalan
------------	---	---

C. Pengembangan Portal Data dan *Dashboard (Big Data)*

Tabel 4.3. Pengembangan Portal Data dan *Dashboard Analytics*

Deskripsi	:	Guna mendukung pemanfaatan data sektoral sebagai dasar dalam pengambilan keputusan pimpinan maka perlu <i>Data Warehouse</i> dan <i>Dashboard Analytics</i>
Spesifikasi	:	Aplikasi <i>dashboard</i> dan <i>data warehouse</i> setidaknya akan memiliki fitur: • <i>Report builder</i>, memiliki kemampuan menyusun laporan secara <i>custom</i> sesuai kebutuhan pimpinan. • <i>Data mining</i> dan <i>warehousing</i>, memiliki kemampuan kustomisasi sumber data, dan memiliki <i>local temporary data</i>. • Integrasi <i>back office application</i>, yang secara default pengambilan data terintegrasi dengan aplikasi <i>backoffice</i> yang berjalan. • Aplikasi <i>dashboard</i> harus memiliki kualitas yang baik/<i>user friendly</i> saat diakses dari perangkat <i>mobile</i> maupun <i>PC</i>
Indikator Pencapaian	:	Implementasi aplikasi <i>Data Warehouse</i> dan <i>Dashboard</i>
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika dan Perangkat Daerah terkait
Pelaksanaan	:	2022
Keterangan	:	Pengembangan dilakukan secara bertahap setiap tahun sesuai dengan ketersediaan anggaran dan prioritas pengembangan aplikasi.

D. Pemeliharaan Aplikasi

Tabel 4.4 Program Kerja Pemeliharaan Aplikasi

Deskripsi	:	Pemeliharaan dan <i>upgrade</i> untuk seluruh sistem yang telah dimiliki perlu dilakukan secara rutin untuk memastikan kontinuitas penggunaannya.
Spesifikasi	:	Aktivitas pemeliharaan/ <i>upgrade</i> terdiri atas: • Pemantauan kesehatan dan kinerja dari server aplikasi(<i>web server, database server, application server</i>) menggunakan aplikasi pemantauan seperti <i>MRTG, LibreNMS</i>, dan lain - lain. • Melakukan perbaikan pada saat ditemukan <i>error/bug</i> • Mempertahankan agar sistem tetap berjalan dengan optimal • Melakukan <i>upgrade patch</i> keamanan, maupun <i>patch</i> performa sistem
Indikator Pencapaian	:	Aplikasi berjalan lancar secara <i>realtime</i>
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	:	2022 – 2026
Keterangan	:	-

V. Infrastruktur SPBE

A. Peningkatan Kapasitas Ruangan dan Perangkat Pendukung Ruang Server

Tabel 5.1. Peningkatan Kapasitas Ruangan dan Perangkat Pendukung Ruang Server

Deskripsi	: Pusat Data merupakan lokasi penempatan perangkat <i>server</i> , <i>storage</i> , jaringan, dan keamanan jaringan. <i>Server-server</i> aplikasi yang dikelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Cimahi berada di Pusat Data. Pusat Data Dinas Komunikasi dan Informatika perlu dipelihara untuk menjaga ketersediaan (<i>availability</i>), dan kinerja (<i>performance</i>) dari layanan infrastruktur server, dan jaringan. Pemeliharaan Pusat Data meliputi perangkat utama seperti server, <i>storage</i> , jaringan, dan keamanan jaringan. Selain itu perangkat pendukung juga perlu pemeliharaan secara rutin seperti catu daya listrik cadangan (<i>Genset</i> , dan <i>UPS</i>), sistem pendingin udara dan kelembaban (AC Presisi), sistem penanganan kebakaran (<i>fire suppression system</i>), kelistrikan, dan lain-lain.
Spesifikasi	: ● Pembagian ruangan area ruang <i>server</i>, <i>staging</i>, kelistrikan, UPS dan <i>Battery</i>, AC Presisi dan <i>Fire Suppression System</i> ● Sistem Kelistrikan ● Sistem Pendingin ● Sistem Jaringan Data ● Sistem Penanganan Kebakaran ● Sistem Monitoring Lingkungan ● Sistem Keamanan Fisik ● Pemeliharaan perangkat utama seperti server, <i>storage</i>, perangkat jaringan, dan keamanan meliputi Sistem Operasi, <i>firmware</i>, <i>patch</i>, dan suku cadang.
Indikator Pencapaian	: a. Perangkat utama dan perangkat pendukung Pusat Data Dinas Komunikasi dan Informatika dipelihara secara mandiri atau menggunakan jasa pihak ketiga; b. Konsolidasi <i>server – server</i> yang ada di Perangkat Daerah/ UPT ke Pusat Data Dinas Komunikasi dan Informatika; c. Sistem Operasi, <i>firmware</i>, <i>patch</i> perangkat server, <i>storage</i>, jaringan, dan keamanan jaringan adalah versi yang stabil atau direkomendasikan oleh pabrikan dan tidak ada celah keamanan. d. Laporan pemeliharaan perangkat utama dan perangkat pendukung Pusat Data Dinas Komunikasi dan Informatika secara periodik.
Unit Kerja Pelaksana	: Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	: 2022 – 2026
Keterangan	: -

B. Penyusunan Rencana Kapasitas (*Capacity Plan*) Infrastruktur Utama Ruang Server

Tabel 5.2. Program Kerja *Capacity Plan* Pusat Data

Deskripsi	:	Penyusunan rencana kapasitas (<i>Capacity Plan</i>) Pusat Data dilakukan untuk menjaga agar perangkat utama dan perangkat pendukung pusat data dapat tetap beroperasi dengan normal. Kegiatan ini untuk menjaga ketersediaan dan keandalan dari layanan sistem informasi yang dikelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika. Rencana kapasitas meliputi kebutuhan spesifikasi teknis <i>server</i> , <i>storage</i> , infrastruktur jaringan, perangkat keamanan informasi, dan perangkat pendukung (sistem kelistrikan, luar ruangan, sistem pendingin).
Spesifikasi	:	Kegiatan penyusunan rencana kapasitas terhadap perangkat utama dan perangkat pendukung Pusat Data Dinas Komunikasi dan Informatika.
Indikator Pencapaian	:	Dokumen hasil rencana kapasitas terhadap perangkat utama dan perangkat pendukung Pusat Data Dinas Komunikasi dan Informatika.
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	:	2023
Keterangan	:	-

C. Peningkatan Kapasitas Pusat Pemulihan Bencana

Tabel 5.3. Peningkatan Kapasitas Pusat Pemulihan Bencana

Deskripsi	:	Untuk menjaga tingkat ketersediaan dan kinerja layanan sistem informasi Pusat Pemulihan Bencana jika terjadi kegagalan pada sistem informasi di Pusat Data maka spesifikasi dan jumlah perangkat utama seperti <i>server</i> , <i>storage</i> , jaringan, dan keamanan di Pusat Pemulihan Bencana harus sama dengan yang ada di Pusat Data.
Spesifikasi	:	• Lokasi Pusat Pemulihan Bencana sudah dikonsolidasikan dari dua lokasi menjadi satu lokasi dengan jarak fisik minimal 40 km dari Pusat Data Dinas Komunikasi & Informatika. • Spesifikasi dan jumlah perangkat utama seperti <i>server</i>, <i>storage</i>, infrastruktur jaringan dan keamanan jaringan di Pusat Pemulihan Bencana sama seperti yang ada di Pusat Data.
Indikator Pencapaian	:	Spesifikasi dan jumlah perangkat utama seperti <i>server</i> , <i>storage</i> , infrastruktur jaringan dan keamanan jaringan di Pusat Pemulihan Bencana sama seperti yang ada di Pusat Data.
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	:	2023
Keterangan	:	-

D. Uji Coba Pemulihan Bencana Secara Periodik

Tabel 5.4. Program Kerja Ujicoba Pemulihan Bencana Secara Periodik

Deskripsi	:	Untuk menjamin ketersediaan dan keandalan dari layanan Sistem Informasi di Pusat Pemulihan Bencana maka perlu dilakukan uji coba Pemulihan Bencana (<i>Recovery Plan</i>) secara periodik minimal satu tahun sekali. Kegiatan ini untuk memastikan <i>backup</i> dan replikasi yang sudah dilakukan dapat digunakan dan sesuai dengan harapan.
Spesifikasi	:	• Aplikasi/Sistem Informasi terutama yang tergolong kritis sudah dilakukan <i>backup</i> dan replikasi <i>realtime</i> ke Pusat Pemulihan Bencana; • Spesifikasi dan jumlah server terutama yang tergolong kritis sama dengan yang ada di Pusat Data;
Indikator Pencapaian	:	a. Status <i>backup</i> dan replikasi <i>real time</i> dari Pusat Data ke Pusat Pemulihan Bencana berjalan normal; b. File <i>backup</i> dan replikasi dapat digunakan dan sesuai dengan kondisi terakhir; c. Infrastruktur dan layanan Sistem informasi di Pusat Pemulihan Bencana dapat digunakan untuk menggantikan yang ada di Pusat Data selama rentang waktu tertentu; d. Dokumentasi dan evaluasi kegiatan pemulihan bencana dari Pusat Data ke Pusat Pemulihan Bencana;
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	:	2022-2026
Keterangan	:	-

E. Peningkatan Kapasitas dan Keandalan Infrastruktur Jaringan Inti

Tabel 5.5. Peningkatan Kapasitas dan Keandalan Infrastruktur Jaringan Inti

Deskripsi	:	Infrastruktur Jaringan Data yang dikelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Cimahi meliputi jaringan internet, jaringan antar server, jaringan di Perangkat Daerah/UPT, dan interkoneksi dengan lembaga lain. Infrastruktur jaringan data perlu dipelihara untuk menjamin ketersediaan dan keandalan dari layanan jaringan data kepada pengguna internal maupun eksternal (masyarakat).
Spesifikasi	:	Perangkat <i>switch core</i> , <i>switch distribusi</i> , <i>Next Generation Firewall</i> , <i>Router Internet</i> , <i>Router MAN</i> , dan <i>Router WAN</i> .
Indikator Pencapaian	:	a. Tersedianya perangkat jaringan dari <i>router</i>, <i>switch</i> inti, <i>switch</i> distribusi, <i>switch</i> akses, <i>Next Generation Firewall</i> yang <i>redundan</i>. b. Berfungsinya perangkat jaringan untuk melayani interkoneksi Jaringan Intra Pemerintah Daerah dan jaringan internet
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	:	2022-2026
Keterangan	:	-

F. Pengadaan Jaringan *Metropolitan Area Network (MAN)* Perangkat Daerah/UPT

Tabel 5.6. Pengadaan Jaringan *Metropolitan Area Network (MAN)* Perangkat Daerah/UPT

Deskripsi	: Kantor Perangkat Daerah/UPT yang tersebar di luar kompleks perkantoran perlu dikoneksikan dengan NOC. Interkoneksi dapat menggunakan jaringan <i>fiber optic</i> atau radio. Mekanisme penyelenggaraan jaringan <i>fiber optic</i> dapat dilakukan secara mandiri atau bekerja sama dengan pihak ketiga dengan sistem sewa.
Spesifikasi	: ● Koneksi dari Perangkat Daerah/UPT di luar kompleks perkantoran ke NOC di Dinas Komunikasi dan Informatika. ● Interkoneksi <i>router MAN</i>.
Indikator Pencapaian	: Tersedianya <i>router MAN</i> yang menghubungkan antara NOC dengan Perangkat Daerah/UPT.
Unit Kerja Pelaksana	: Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	: 2023-2027
Keterangan	: -

G. Pengembangan Infrastruktur Jaringan Data Nirkabel (*WiFi*) Terintegrasi

Tabel 5.7. Pengembangan Infrastruktur Jaringan Data Nirkabel (*WiFi*) Terintegrasi

Deskripsi	: Layanan jaringan data nirkabel (<i>WiFi</i>) yang dikelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika tersedia di kantor Perangkat Daerah/UPT dan area umum tertentu. Pengguna yang menggunakan jaringan data nirkabel tersebut dapat mengakses aplikasi intranet, internet, maupun keduanya. Untuk menjamin ketersediaan, dan kinerja dari layanan jaringan data nirkabel maka infrastruktur jaringan data nirkabel perlu dikembangkan untuk menyesuaikan dengan perkembangan lalu lintas data, proses, dan pengguna yang semakin besar serta untuk melindungi keamanan lalu lintas data.
Spesifikasi	: Keamanan <i>WiFi</i> menggunakan protokol keamanan <i>WPA2-Enterprise (Wireless Fidelity Protected Access 2- Enterprise)</i> . Protokol ini menggunakan autentikasi 802.1X atau <i>EAP (Extensible Authentication Protocol)</i> . <i>EAP</i> merupakan protokol layer 2 yang menggantikan <i>PAP</i> dan <i>CHAP</i> . <i>Setting security WPA enterprise/corporate</i> ini membutuhkan sebuah server khusus yang berfungsi sebagai pusat autentikasi seperti <i>Server RADIUS(Remote Authentication Dial-In Service)</i> . Dengan adanya server <i>RADIUS</i> ini, otentikasi akan dilakukan per- <i>client</i> sehingga tidak perlu lagi memasukkan <i>passphrase</i> atau

Indikator Pencapaian	<i>network key</i> yang sama untuk setiap <i>client</i>. Server <i>RADIUS</i> dapat menggunakan <i>Active Directory</i> atau <i>LDAP</i>. <i>Access Point</i> mendukung mode <i>roaming</i> yakni jika pengguna berpindah tempat maka koneksi ke <i>Access Point</i> akan menyesuaikan dengan yang terdekat tanpa perlu melakukan otentikasi lagi. Terdapat perangkat <i>WiFi Controller</i> untuk pengelolaan dan operasi (manajemen) <i>Access Point</i> dan lainnya.	
	:	Otentikasi pengguna <i>WiFi</i> sudah menggunakan protokol keamanan <i>WPA2-Enterprise</i> ;
	:	Pengguna yang berpindah tempat tidak perlu lagi melakukan otentikasi ulang;
	:	Terdapat perangkat <i>Wireless LAN Controller (WLC)</i> melakukan seting dan konfigurasi beberapa perangkat <i>access point</i> pada satu perangkat <i>controller</i> .
	:	Dinas Komunikasi dan Informatika
Unit Kerja Pelaksana	:	
Pelaksanaan	:	2023-2024
Keterangan	:	-

H. Pengembangan Sistem Penghubung Layanan SPBE

Tabel 5.8. Program Kerja Pengembangan Sistem Penghubung Layanan SPBE.

Deskripsi	:	Sistem penghubung layanan Pemerintah Daerah Kota Cimahi adalah perangkat integrasi/penghubung untuk melakukan pertukaran Layanan SPBE di lingkungan Pemerintah Daerah Kota Cimahi dan dengan Pemerintah Pusat. Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah bertujuan untuk memudahkan dalam melakukan integrasi antar Layanan SPBE. Sistem Penghubung Layanan Pemerintah terdiri dari: a. Integrasi Data Proses integrasi dilakukan langsung pada basis data atau struktur data dari aplikasi dengan mengabaikan presentasi atau <i>business logic</i> ketika membuat integrasi. b. Integrasi Presentasi Proses integrasi dengan membuat antarmuka pengguna (<i>user interface</i>) yang menyediakan akses pada beberapa aplikasi. c. Integrasi Fungsional Proses integrasi dilakukan pada level logika bisnis pada beberapa aplikasi. Dinas Komunikasi dan Informatika telah memiliki salah satu Sistem Penghubung Layanan Pemerintah yakni integrasi data dengan menggunakan teknologi <i>API</i> dan telah memiliki infrastruktur <i>API Management</i>. Kondisi saat ini, para pengguna harus memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> ke masing-masing aplikasi operasional Pemerintah Daerah Kota Cimahi. Pengelolaan akun pengguna ada di setiap aplikasi. Untuk kemudahan akses, pemantauan, dan keamanan aplikasi operasional Pemerintah Daerah Kota Cimahi, maka diperlukan pengelolaan akun pengguna aplikasi ke suatu sistem. Pengguna cukup memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah
-----------	---	--

Spesifikasi	:	tercatat di dalam sistem tersebut ke semua atau beberapa aplikasi. Metode ini disebut integrasi presentasi.
Indikator Pencapaian	:	• Tersedia server layanan direktori (<i>directory service</i>) yang digunakan sebagai sumber utama database pengguna seperti <i>username</i> dan <i>password</i>. • Tersedia sistem <i>Single Sign On</i> (SSO) untuk integrasi presentasi; • Tersedia <i>user interface</i> yang berisi daftar aplikasi operasional Pemerintah Daerah Kota Cimahi.
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	:	2023-2024
Keterangan	:	-

VI. Keamanan Informasi

A. Pengembangan Arsitekur Keamanan SPBE

Tabel 6.1. Pengembangan Arsitekur Keamanan SPBE

Deskripsi	:	Keamanan informasi merupakan hal penting dalam penyelenggaraan layanan. Dengan semakin meningkatnya risiko dan insiden keamanan informasi dalam penyelenggaraan sistem elektronik, upaya pengamanan terhadap sistem elektronik yang memiliki data dan informasi strategis dan penting wajib segera dilakukan. Keamanan informasi yang handal, akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap penyelenggaraan sistem elektronik untuk pelayanan publik. Dalam rangka keamanan data dan informasi di lingkungan Pemerintah Daerah Kota Cimahi, perludisusun sebuah kebijakan, organisasi, perencanaan, penanggung jawab, proses, dan sumber daya yang mengacu pada pendekatan risiko bisnis untuk menetapkan, mengimplementasikan, mengoperasikan, memantau, mengevaluasi, mengelola, dan meningkatkan keamanan informasi agar kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan informasi tetap terjaga.
Spesifikasi	:	• Arsitektur kemanan mengilustrasikan bagaimana sebuah organisasi menerapkan pertahanan mendalam,serta bagaimana lapisan-lapisan kontrolnya berhubungan satu dengan lainnya. Desain dan implementasi kontrol-kontrol keamanan yang berlapisini sangat penting terutama untuk lingkungan yang cukup kompleks. Setiap komponen pada arsitekturtersebut juga mengandung risiko keamanan. Mengingat kondisi yang berbeda-beda antara satu organisasi dengan organisasi lainnya, maka analisis dan desain arsitekturnya mesti mempertimbangkan variabel dan risiko spesifik yang mungkin terjadi pada masing-masing organisasi. • Kebijakan keamanan adalah sebuah perencanaan, proses, standar, dan petunjuk yang didokumentasikan dengan baik, yang dibutuhkan untuk memenuhi keamanan informasi.

		• Standar keamanan informasi adalah dokumen formal menetapkan kriteria teknis, metode, proses danpraktek yang seragam terhadap keamanan informasi; • Standar keamanan informasi adalah dokumen formal menetapkan kriteria teknis, metode, proses danpraktek yang seragam terhadap keamanan informasi; • Prosedur keamanan informasi adalah dokumen standar pengoperasian penerapan keamanan informasi.
Indikator Pencapaian	:	• Tersedianya dokumen arsitektur keamanan informasi; • Tersedianya dokumen Sistem Manajemen Keamanan Informasi; • Tersedianya dokumen Standar Operasional Prosedur (SOP) keamanan informasi.
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	:	2023
Keterangan	:	-

B. Penyusunan SOP Keamanan Data dan Informasi

Tabel 6.2. Program Kerja Penyusunan SOP Keamanan Data dan Informasi

Deskripsi	:	Standar Teknis keamanan data dan informasi meliputi: • Kerahasiaan; • Keaslian; • Keutuhan; • Kenirsangkalan; dan • Ketersediaan.
Spesifikasi	:	• SOP Klasifikasi Informasi; • SOP Enkripsi (dengan sistem kriptografi); • SOP Pembatasan Akses terhadap Data dan Informasi; • SOP Verifikasi, dan Validasi Keaslian Data dan Informasi; • SOP Implementasi <i>Hash Function</i>; • SOP Pendeteksian Modifikasi; • SOP Tanda Tangan Elektronik Tersertifikasi; • SOP Sistem Pencadangan (<i>backup</i>); dan • SOP Sistem Pemulihan (<i>recovery</i>).
Indikator Pencapaian	:	• Tersedianya dokumen standar teknis keamanan data dan informasi meliputi kerahasiaan, keaslian, keutuhan, kenirsangkalan, dan ketersediaan. • Tersedianya dokumen SOP untuk keamanan data dan informasi sesuai dengan rincian di spesifikasi.
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	:	2022-2023
Keterangan	:	-

C. Penyusunan SOP Keamanan Aplikasi SPBE

Tabel 6.3. Program Kerja Penyusunan SOP Keamanan Data dan Informasi

Deskripsi	: - Standar teknis keamanan aplikasi SPBE berbasis <i>web</i> meliputi: • Autentikasi; • Manajemen sesi; • Persyaratan kontrol akses; • Validasi input; • Kriptografi pada verifikasi statis; • Penanganan <i>error</i> dan pencatatan <i>log</i>; • Proteksi data; • Keamanan komunikasi; • Pengendalian kode berbahaya; • Logika bisnis; • <i>File</i>; • Keamanan <i>API</i> dan <i>web service</i>; dan • Keamanan konfigurasi. - Standar teknis keamanan aplikasi SPBE berbasis <i>mobile</i> meliputi: • Penyimpanan data dan persyaratan privasi; • Kriptografi; • Autentikasi dan manajemen sesi; • Komunikasi jaringan; • Interaksi <i>platform</i>; • Kualitas kode dan pengaturan <i>build</i>; dan • Ketahanan.
Spesifikasi	: • Standar kata sandi (<i>password</i>) meliputi jumlah karakter, kombinasi jenis karakter, dan masa berlaku dari kata sandi; • SOP Klasifikasi Data, untuk data tergolong rahasia seperti kata sandi maka penyimpanannya dengan mekanisme kriptografi; • SOP Jalur Komunikasi Aplikasi yang aman; • SOP Kontrol Akses Aplikasi; • SOP Kriptografi; • SOP Rekam Jejak; • SOP <i>Error Handling</i> Aplikasi; • SOP Pertukaran, Penghapusan, dan Audit Informasi; • SOP Sertifikat Elektronik; • SOP Konfigurasi server;

Indikator Pencapaian	: a. Tersedianya dokumen standar teknis keamanan aplikasi <i>web</i> meliputi: • Autentikasi, • Manajemen sesi; • Persyaratan kontrol akses; • Validasi input; • Kriptografi pada verifikasi statis; • Penanganan <i>error</i> dan pencatatan <i>log</i>; • Proteksi data; • Keamanan komunikasi; • Pengendalian kode berbahaya; • Logika bisnis; • <i>File</i>; • Keamanan <i>API</i> dan <i>web service</i>; dan • Keamanan konfigurasi. b. Tersedianya dokumen SOP untuk keamanan aplikasi <i>web</i> sesuai dengan rincian di spesifikasi; c. Tersedianya dokumen standar teknis keamanan aplikasi <i>mobile</i> meliputi: • penyimpanan data dan persyaratan privasi; • kriptografi; • autentikasi dan manajemen sesi; • komunikasi jaringan; • interaksi platform; • kualitas kode dan pengaturan <i>build</i>; dan • ketahanan. d. Tersedianya dokumen SOP untuk keamanan aplikasimobile sesuai dengan rincian di spesifikasi.
Unit Kerja Pelaksana	: Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	: 2022-2023
Keterangan	: -

D. Penyusunan SOP Keamanan Sistem Penghubung Layanan

Tabel 6.4. Program Kerja Penyusunan SOP Keamanan Sistem Penghubung Layanan

Deskripsi	: Standar teknis keamanan Sistem Penghubung Layanan meliputi: a. keamanan interoperabilitas data dan informasi b. kontrol sistem integrasi c. kontrol perangkat <i>integrator</i> d. keamanan <i>API</i> dan <i>web service</i> e. keamanan migrasi data
-----------	--

Spesifikasi	: • SOP Dokumen dan Surat Elektronik; • SOP <i>Update</i> Sistem Operasi dan Perangkat Lunak; • SOP Sistem <i>Recovery</i> dan <i>Restore</i> pada perangkat <i>integrator</i>; • SOP Migrasi Data; • SOP Implementasi Kriptografi pada Proses Penyimpanan dan Pengambilan Data; • SOP Validasi Data ketika proses migrasi data selesai.
Indikator Pencapaian	: Tersedianya dokumen standar teknis keamanan Sistem Penghubung Layanan meliputi: a. keamanan interoperabilitas data dan informasi b. kontrol sistem integrasi c. kontrol perangkat <i>integrator</i> d. keamanan <i>API</i> dan <i>web service</i> e. keamanan migrasi data Tersedianya dokumen SOP keamanan Sistem Penghubung Layanan sesuai dengan rincian di spesifikasi.
Unit Kerja Pelaksana	: Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	: 2022-2023
Keterangan	: -

E. Penyusunan SOP Keamanan Jaringan Intra Pemerintah

Tabel 6.5. Program Kerja Penyusunan SOP Keamanan Jaringan IntraPemerintah

Deskripsi	: Standar teknis keamanan Jaringan Intra Pemerintah meliputi: a. aspek administrasi keamanan Jaringan Intra; b. kontrol akses dan autentikasi; c. persyaratan perangkat dan aplikasi keamanan JaringanIntra; d. kontrol keamanan <i>gateway</i>; e. kontrol keamanan <i>access point</i> pada jaringan nirkabel;dan f. kontrol konfigurasi <i>access point</i> pada jaringan nirkabel.
Spesifikasi	: • Dokumen Arsitektur Jaringan Intra;/// • Dokumen Aset Infrastruktur Jaringan; • SOP Pemeliharaan Keamanan Jaringan Intra; • Laporan Pengawasan Keamanan Jaringan secara periodik; • SOP Akses Perangkat Jaringan; • SOP Konfigurasi Perangkat Jaringan; • SOP Layanan <i>Virtual Private Network (VPN)</i>; • SOP Akses <i>Server Database</i>; • Aplikasi <i>security information and event management</i> untuk <i>network logging, monitoring, dan analitycs</i>; • Perangkat <i>Next Generation Firewall</i> (termasuk <i>IPS</i> atau <i>IDS</i>); • SOP Pembaruan sistem operasi, <i>firmware</i>, dan <i>patch</i> perangkat jaringan; • Perangkat <i>Load Balancer</i>, koneksi jaringan dan aplikasiweb; • Perangkat <i>Web Application Firewall (WAF)</i>; • Pemasangan Sertifikat Elektronik; • Penerapan <i>content filtering</i>; • SOP Akses Jarak Jauh;

Indikator Pencapaian	: • SOP Layanan akses WiFi; • Implementasi SSID untuk jaringan nirkabel; Tersedianya dokumen standar teknis keamanan SistemPenghubung Layanan meliputi: a. aspek administrasi keamanan Jaringan Intra; b. kontrol akses dan autentikasi; c. persyaratan perangkat dan aplikasi keamanan Jaringan Intra; d. kontrol keamanan gateway; e. kontrol keamanan <i>access point</i> pada jaringan nirkabel;dan f. kontrol konfigurasi <i>access point</i> pada jaringan nirkabel.
Unit Kerja Pelaksana	: Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	: 2022-2023
Keterangan	: -

F. Penilaian Kerentanan dan Pengujian Penetrasi

Tabel 6.6. Program Kerja Penilaian Kerentanan dan Pengujian Penetrasi

Deskripsi	: Penilaian Kerentanan dan Pengujian Penetrasi (<i>Vulnerability Assessment and Penetration Testing – [VAPT]</i>) terhadap jaringan, server, dan aplikasi yang dikelola oleh Dinas Komunikasi dan Informatika.
Spesifikasi	: • Penilaian Kerentanan (<i>Vulnerability Assessment</i>) jaringan,server, dan aplikasi <i>web</i>. • <i>Penetration Testing</i> terhadap jaringan, server, dan aplikasi <i>web</i> menggunakan metode <i>black box</i> • Dokumen hasil asesmen dan <i>penetration testing</i> beserta rekomendasinya
Indikator Pencapaian	: • Kegiatan Penilaian Kerentanan dan Pengujian Penetrasi (<i>Vulnerability Assessment and Penetration Testing [VAPT]</i>) dilakukan secara periodik minimal satu tahun sekali; • Tersedia dokumen hasil penilaian kerentanan dan pengujian penetrasi beserta rekomendasinya; • Pelaksanaan hasil rekomendasi; • Tersedia dokumen hasil penilaian kerentanan ulang dan pengujian penetrasi ulang.
Unit Kerja Pelaksana	: Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	: 2022-2023
Keterangan	: -

VII. Audit SPBE

Pelaksanaan Audit SPBE

Tabel 7.1. Program kerja Audit SPBE

Deskripsi	:	Melakukan Audit SPBE secara berkala
Spesifikasi	:	Audit SPBE dilakukan secara internal dan eksternal, AuditSPBE terdiri atas : • Audit Aplikasi SPBE dilakukan berkoordinasi dengan BPPT. • Audit Infrastruktur SPBE dilakukan berkoordinasidengan Kementerian Komunikasi dan Informatika. • Audit Keamanan Informasi SPBE dilakukan secara terkoordinasi dengan BSSN.
Indikator Pencapaian	:	Terlaksananya Audit SPBE
Unit Kerja Pelaksana	:	Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	:	2022-2026
Keterangan	:	-

VIII. SDM SPBE

A. Penambahan SDM TIK

Tabel 8.1. Program Kerja Penambahan SDM TIK

Deskripsi	:	Perekrutan SDM TIK dalam rangka untuk penambahan kualifikasi <i>engineer</i> . Peningkatan jumlah <i>engineer</i> yang memiliki pemahaman yang baik terhadap pengembangan (<i>development</i>) bidang TI akan berkontribusi kemudahan dalam proses implementasi TI dan mengurangi kendala.
Spesifikasi	:	Kebutuhan SDM TIK : 1. <i>Project Manager</i> 2. <i>Web Programmer</i> 3. <i>Mobile Programmer</i> 4. <i>System Analyst</i> 5. <i>Quality Assurance</i> 6. Teknis & Admin Jaringan 7. <i>Data Engineer</i> 8. <i>Enterprise Architect</i> 9. <i>Digital Media Specialist</i>
Indikator Pencapaian	:	• SDM TIK mampu menangani operasional TIK • Tercukupinya kebutuhan SDM TIK di seluruh Perangkat Daerah
Unit Kerja Pelaksana	:	Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) dan Dinas Komunikasi & Informatika
Pelaksanaan	:	2022-2026
Keterangan	:	-

B. Penyelenggaraan Pelatihan SDM TIK

Tabel 8.2. Program Kerja Penyelenggaraan Pelatihan SDM TIK

Deskripsi	:	Penyelenggaraan <i>Advanced IT Training</i> dalam rangka untuk peningkatan kualifikasi <i>engineer</i> . Peningkatan jumlah <i>engineer</i> yang memiliki pemahaman yang baik terhadap pengembangan (<i>development</i>) bidang TI akan berkontribusi kemudahan dalam proses implementasi TI dan mengurangi kendala.
Spesifikasi	:	Lihat pada Tabel 8.3
Indikator Pencapaian	:	• Terselenggaranya pelatihan • Jumlah peserta pelatihan
Unit Kerja Pelaksana	:	BKPSDM dan Dinas Komunikasi dan Informatika
Pelaksanaan	:	2022 – 2026
Keterangan	:	-

C. Pengembangan Kompetensi SDM TIK

Tabel 8.3. Program Kerja Pengembangan Kompetensi SDM TIK

#	Domain	Jenis Pelatihan	Peran	Waktu Pelaksanaan
1	Arsitektur SPBE	Peta Proses Bisnis dengan BPMN	<i>Enterprise Architect</i>	Menyesuaikan
		<i>Enterprise Architecture Fundamental</i>	<i>Enterprise Architect</i>	Menyesuaikan
		<i>Framework TOGAF</i>	<i>Enterprise Architect</i>	Menyesuaikan
		<i>Scrum Master</i>	<i>Project Manager</i>	Menyesuaikan
2	Data	<i>Data Management With DMBOK</i>	<i>Data Scientist</i>	Menyesuaikan
		Teknik Visualisasi Data dengan <i>Business Intelligence</i>	<i>Data Scientist</i>	Menyesuaikan
		Pemrograman untuk PengolahanData dengan <i>Python & R Programming</i>	<i>Data Scientist</i>	Menyesuaikan
		<i>Data Analytic With MachineLearning</i>	<i>Data Scientist</i>	Menyesuaikan
		<i>Big Data Analytic In Practice</i>	<i>Data Scientist</i>	Menyesuaikan
3	Aplikasi	<i>Backend Web API Programming</i>	<i>Programmer</i>	Menyesuaikan
		<i>Frontend Web Development</i>	<i>Programmer</i>	Menyesuaikan
		<i>Mobile Frontend With PWA</i>	<i>Programmer</i>	Menyesuaikan
		<i>Back-end Web Programming WithLaravel</i>	<i>Programmer</i>	Menyesuaikan

		Front-end Web Development WithVue JS	Programmer	Menyesuaikan
		Android Secure Programming	Programmer	Menyesuaikan
		Mobile Programming With Flutter	Programmer	Menyesuaikan
		IT Service Management	QA Engineer	Menyesuaikan
		IT Quality Assurance	QA Engineer	Menyesuaikan
		Software Testing Implementation	QA Engineer	Menyesuaikan
		Software Testing Plan	QA Engineer	Menyesuaikan
4	Infrastruktur	Network Security with Mikrotik	Network Engineer	Menyesuaikan
		Traffic Management with Mikrotik	Network Engineer	Menyesuaikan
		Linux Fundamental	Network Engineer	Menyesuaikan
		Linux Network Services	Network Engineer	Menyesuaikan
		DevOps Introduction & Docker	DevOps Engineer	Menyesuaikan
		Docker Administration With Kubernetes	DevOps Engineer	Menyesuaikan
		Microservices In Development	DevOps Engineer	Menyesuaikan
		*Pengelolaan Layanan Operasional Pusat Data	Network Engineer	Menyesuaikan
		Penetration Testing Method	Bug Hunter	Menyesuaikan
5	Keamanan Informasi	IT Auditor	Auditor	Menyesuaikan
		ISO 31000 (IT Risk And Controls)	Auditor	Menyesuaikan
		ISO 27001 (Information SecurityManagement)	Auditor	Menyesuaikan

IX. PETA RENCANA KERJA DAN ESTIMASI ANGGARAN

I. Peta Rencana Kerja Penyelenggaraan SPBE Kota Cimahi 2022-2026

Tabel 1.1. Peta Rencana Penyelenggaraan SPBE

Misi : 1. Menciptakan tata kelola pemerintahan yang baik dengan dukungan teknologi untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat.						
SASARAN PROGRAM / KEGIATAN STRATEGIS : Meningkatnya kualitas infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi dalam pelayanan publik						
		2022	2023	2024	2025	2026
Indikator	Persentase ketersediaan infrastruktur sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE)	75%	80%	85%	90%	95%
Indikator	Meningkatnya kualitas penyelenggaraan pemerintahan daerah	3,53	4,21	4,215	4,22	4,225

No	Program SPBE		Pelaksana	Baseline	Target					Estimasi Anggaran (Rp.)
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	
INISIATIF STRATEGIS ARSITEKTUR SPBE : Layanan Internal dan Publik Pemerintah Daerah Kota Cimahi yang Optimal dan Efisien										
1	Tata Kelola									
	A	Kebijakan SPBE								
		-	Kebijakan Tim Koordinasi SPBE	Diskominfo, Bagian Hukum dan Bagian Organisasi	Sudah ada					
		-	Kebijakan Manajemen Data	Diskominfo, Bagian Hukum dan Bagian Organisasi	Sudah ada					
		-	Kebijakan Arsitektur SPBE	Diskominfo, Bagian Hukum dan Bagian Organisasi	Belum ada	✓				
		-	Kebijakan Peta Rencana SPBE	Diskominfo, Bagian Hukum dan Bagian Organisasi	Belum ada	✓				
		-	Kebijakan Layanan Pusat Data	Diskominfo, Bagian Hukum dan Bagian Organisasi	Sudah ada					
		-	Kebijakan Pembangunan Aplikasi SPBE	Diskominfo, Bagian Hukum dan Bagian Organisasi	Sudah ada					
		-	Kebijakan Layanan Jaringan Intra Pemerintah Daerah	Diskominfo, Bagian Hukum dan Bagian Organisasi	Sudah ada					
		-	Kebijakan Internal Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Pemerintah Daerah	Diskominfo, Bagian Hukum dan Bagian Organisasi	Belum ada	✓				
		-	Kebijakan Internal Manajemen Keamanan Informasi	Diskominfo, Bagian Hukum dan Bagian Organisasi	Sudah ada					
		-	Kebijakan Internal Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi	Diskominfo, Bagian Hukum dan Bagian Organisasi	Belum ada	✓				
	B	Pembentukan Komite/Forum								
		-	Tim Koordinasi SPBE	Bagian Organisasi	Sudah ada					

		-	Forum Manajemen Data	Bappelitbang da	Sudah ada						
		-	Komite Manajemen Risiko	Inspektorat	Belum Ada	✓					
	C	Evaluasi dan Revisi Tata Kelola SPBE									
		-	Evaluasi Indeks SPBE	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	
		-	Evaluasi dan Revisi Kebijakan SPBE	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	
		-	Evaluasi dan Revisi Arsitektur dan Peta Rencana SPBE	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	
		-	Evaluasi dan Revisi Manajemen SPBE	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	
			Evaluasi dan Revisi Layanan SPBE	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	
2 Manajemen											
	A	Penyusunan Pedoman Manajemen									
		-	Pedoman Manajemen Risiko	Inspektorat	Belum dilakukan	✓					100.000.000
		-	Pedoman Manajemen Data	Bappelitbang da	Sudah dilakukan						
		-	Pedoman Manajemen Layanan	Diskominfo	Sudah dilakukan						
		-	Pedoman Manajemen SDM TIK	Diskominfo	Belum dilakukan	✓					100.000.000
		-	Pedoman Manajemen Aset TIK	BPKAD	Belum dilakukan	✓					
		-	Pedoman Manajemen Pengetahuan	Diskominfo	Belum dilakukan	✓					
		-	Pedoman Manajemen Perubahan	Diskominfo	Belum dilakukan	✓					
		-	Pedoman Manajemen Keamanan Informasi	Diskominfo	Belum dilakukan	✓					100.000.000
	B	Penerapan 8 Jenis Manajemen SPBE		Perangkat Daerah Terkait		✓	✓	✓	✓	✓	

2		Layanan									
	A	Survei Penggunaan SPBE									
		-	Survei Kepuasan Penggunaan Aplikasi Internal	Diskominfo dan Bagian Organisasi	Belum dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	
		-	Survei Kepuasan Penggunaan Aplikasi Publik	Diskominfo dan Bagian Organisasi	Belum dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	
	B	Pengembangan Portal Layanan Publik Terintegrasi									
		-	Penyusunan Konsep Desain Integrasi Layanan	Diskominfo	Belumada	✓				80.000.000	
		-	Pengembang an Aplikasi Portal Layanan Publik	Diskominfo	Belumada	✓	✓	✓	✓	Menyesuai kan dengan Jumlah Aplikasi	
	C	Pengembangan Portal Layanan Internal									
		-	Penyusunan Konsep Desain Integrasi Layanan	Diskominfo	Belumada	✓				80.000.000	
		-	Pengembangan Aplikasi Portal Layanan Internal	Diskominfo	Belumada	✓	✓	✓	✓	Menyesuai kan dengan Jumlah Aplikasi	
	D	Pembentukan Hepldesk SPBE		Diskominfo	Belum ada	✓					
4		Aplikasi									
	A	Aplikasi Administrasi Internal									
		-	Pengembangan Aplikasi Administrasi Internal	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	
		-	Integrasi Aplikasi Administrasi Internal	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓	✓	✓	✓	Menyesuai kan dengan Jumlah Aplikasi	
		-	Reviu Aplikasi Administrasi Internal	Diskominfo	Belum dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	
	B	Aplikasi Layanan Publik									
		-	Pengembangan Aplikasi Layanan Publik	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	
		-	Integrasi Aplika si Layanan Publik	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓	✓	✓	✓	Menyesuai kandengan Jumlah Aplikasi	

		-	Reviu Aplikasi Layanan Publik	Diskominfo	Belum dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	
5	Infrastruktur										
	A	Peningkatan Kapasitas Ruangan dan Perangkat Pendukung Ruang Server	Diskominfo	Sudah ada tapi terbatas	✓						1.000.000.000
	B	Penyusunan Rencana Kapasitas (<i>Capacity Plan</i>) Infrastruktur Utama Ruang Server	Diskominfo	Sudah ada tapi terbatas		✓					20.000.000
	C	Peningkatan Kapasitas Pusat Pemulihan Bencana	Diskominfo	Belum ada		✓					2.000.000.000
	D	Uji Coba Pemulihan Bencana Secara Periodik	Diskominfo	Belum ada			✓				10.000.000
	E	Peningkatan Kapasitas dan Keandalan Infrastruktur Jaringan Inti	Diskominfo	Belum ada	✓						200.000.000
	F	Pengadaan Jaringan Metropolitan Area Network (MAN) Perangkat Daerah/UPT	Diskominfo	Sudah ada tapi belum <i>redudan</i>	✓	✓	✓				150.000.000
	G	Pengembangan Infrastruktur Jaringan Data Nirkabel (<i>WiFi</i>) Terintegrasi	Diskominfo	Belum ada	✓	✓					150.000.000
	H	Pengembangan Keamanan Sistem Penghubung Layanan SPBE	Diskominfo	Belum ada	✓	✓	✓				150.000.000
6	Keamanan										
	A	Penyusunan SOP Keamanan Data dan Informasi	Diskominfo	Belum dilakukan	✓	✓					80.000.000
	B	Penyusunan SOP Keamanan Aplikasi SPBE	Diskominfo	Belum dilakukan	✓	✓					
	C	Penyusunan SOP Keamanan Sistem Penghubung Layanan	Diskominfo	Belum dilakukan	✓	✓					
	D	Penyusunan SOP Keamanan Jaringan Intra Pemerintah	Diskominfo	Belum dilakukan	✓	✓					

	E	Penilaian Kerentan an dan Pengujian Penentrasi Jaringan, Server dan Aplikasi	Diskominfo	Belum dilakukan	✓	✓				Menyesuai kandengan Jumlah Aplikasi Per Aplikasi 10.000.000
	F	Pendampingan Sertifikasi ISO 27001 untuk Pusat Data	Diskominfo	Belum dilakukan			✓			100.000.000
	G	Sertifikasi ISO 27001 untuk Pusat Data	Diskominfo	Belum dilakukan			✓			60.000.000
	H	Pengadaan Kamar Sandi	Diskominfo							50.000.000
	I	Pengadaan Ruang Security Operation Center (SOC)	Diskominfo							500.000.000
7 Audit TIK										
		Pelaksanaan Audit TIK								
	-	Pelaksanaan Audit Infrastruktur TIK	Diskominfo	Belum dilakukan	✓			✓		100.000.000
	-	Pelaksanaan Audit Aplikasi SPBE	Diskominfo	Belum dilakukan	✓			✓		100.000.000
	-	Pelaksanaan Audit Keamanan SPBE	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓			✓		100.000.000
8 SDM TIK										
		Pengelolaan SDM TIK								
	-	Penambahan SDM TIK	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	Menyesuai kan
	-	Pengembangan Kompetensi SDM TIK	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	Menyesuai kan
	-	Pendistribusian SDM TIK	Diskominfo	Sudah dilakukan	✓	✓	✓	✓	✓	Menyesuai kan

II. Anggaran dan Belanja SPBE

Anggaran dan Belanja SPBE disusun dengan berpedoman pada Arsitektur SPBE Pemerintah Daerah Kota Cimahi yang kemudian dituangkan dalam Peta Rencana SPBE. Anggaran dan belanja SPBE disusun dalam bentuk inventarisasi kebutuhan anggaran dan belanja Perangkat Daerah. Penyusunan anggaran dan belanja SPBE dikoordinasikan oleh Bappelitbangda dan dibantu oleh Dinas Komunikasi dan Informatika.

Koordinasi dalam proses penyusunan anggaran dan belanja SPBE dilakukan dengan cara melakukan peninjauan terhadap rencana anggaran

dan belanja SPBE untuk memastikan keterpaduan perencanaan anggaran dan belanja SPBE di seluruh Perangkat Daerah.

Sekretariat Daerah dan Dinas Komunikasi dan Informatika, bertugas untuk memastikan kesesuaian Rencana Anggaran dan Belanja SPBE dengan perencanaan yang tertuang dalam Rencana Kerja Pemerintah Daerah Kota Cimahi.

Anggaran dan Belanja SPBE harus mendapatkan persetujuan oleh Tim Pengarah, lalu Tim Pengarah melakukan peninjauan terhadap realisasi penggunaan Anggaran dan Belanja SPBE secara berkala. Hasil peninjauan digunakan sebagai pertimbangan dalam penyusunan Rencana Anggaran dan Belanja SPBE periode selanjutnya.

Pt. WALI KOTA CIMAHI,

DIKDIK SURATNO NUGRAHAWAN

PENJELASAN
ATAS
PERATURAN WALI KOTA CIMAHI
NOMOR 49 TAHUN 2022
TENTANG
ARSITEKTUR DAN PETA RENCANA
SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK
TAHUN 2022-2026

I. UMUM

Salah satu misi pembangunan Daerah Kota Cimahi yaitu mewujudkan cita-cita nasional sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) Nasional 2005-2025 adalah mewujudkan bangsa yang berdaya saing.

Misi ini dapat dilakukan melalui pembangunan aparatur negara yang mencakup kelembagaan, ketatalaksanaan, pelayanan publik, dan sumber daya manusia (SDM) aparatur.

Pemerintah Daerah Kota Cimahi mempunyai tujuan dari pembangunan aparatur negara adalah mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik *good governance*, peningkatan kualitas penyelenggaraan administrasi pemerintahan, dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan.

Kesiapan aparatur negara diperlukan untuk mengantisipasi proses globalisasi dan demokratisasi agar pemerintah melakukan perubahan mendasar pada sistem dan mekanisme pemerintahan, perumusan kebijakan dan program pembangunan yang membuka ruang partisipasi masyarakat, dan pelayanan publik yang memenuhi aspek transparansi, akuntabilitas, dan kinerja tinggi.

Sementara itu, revolusi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memberikan peluang bagi Pemerintah Daerah Kota Cimahi untuk melakukan inovasi pembangunan aparatur negara melalui penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) atau *e-Government*, yaitu penyelenggaraan pemerintahan yang memanfaatkan TIK untuk memberikan

layanan kepada instansi pemerintah, aparatur sipil negara, pelaku bisnis, masyarakat dan pihak-pihak lainnya.

Peraturan Wali Kota ini merupakan amanat dari Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Peraturan Wali Kota ini merupakan dasar hukum dari:

- a. Arsitektur SPBE; dan
- b. Peta Rencana SPBE

II. PASAL DEMI PASAL

Pasal 1

Cukup jelas.

Pasal 2

Cukup jelas.

Pasal 3

Cukup jelas.

Pasal 4

Cukup jelas.

Pasal 5

Cukup jelas.

TAMBAHAN BERITA DAERAH KOTA CIMAHI TAHUN 2022 NOMOR 176.