



BUPATI SUMEDANG
PROVINSI JAWA BARAT

PERATURAN BUPATI SUMEDANG

NOMOR 56 TAHUN 2021

TENTANG

RENCANA INDUK SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK
PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN SUMEDANG TAHUN 2021-2025

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI SUMEDANG,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 5 ayat (3) Peraturan Bupati Sumedang Nomor 47 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Rencana Induk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Pemerintah Daerah Kabupaten Sumedang Tahun 2021-2025;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Propinsi Djawa Barat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 1950) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1968 tentang Pembentukan Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Subang dengan Mengubah Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Propinsi Djawa Barat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1968 Nomor 31, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2851);

2. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4221);

3. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 251, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5952);

4. Undang-Undang ...

4. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 61, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4846) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 251, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5952);
5. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 185, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6400);
7. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182);
8. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 6 Tahun 2011 tentang Pedoman Umum Tata Naskah Dinas Elektronik di Lingkungan Instansi Pemerintah;
9. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 5 Tahun 2015 tentang Registrar Nama Domain Instansi Penyelenggara Negara (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 209);
10. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 8 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan Konkuren Bidang Komunikasi dan Informatika (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 1026);
11. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 5 Tahun 2020 tentang Pedoman Manajemen Risiko Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 261);
12. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 59 Tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 994);
13. Peraturan Badan Siber dan Sandi Negara Nomor 8 Tahun 2020 tentang Sistem Pengamanan Dalam Penyelenggaraan Sistem Elektronik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1375);

14. Peraturan Menteri Perencanaan Pembangunan/Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Nasional Nomor 16 Tahun 2020 tentang Manajemen Data Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1573);
15. Peraturan Daerah Kabupaten Sumedang Nomor 11 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Sumedang (Lembaran Daerah Kabupaten Sumedang Tahun 2016 Nomor 11);
16. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 94 Tahun 2015 tentang Petunjuk Pelaksanaan Tata Naskah Dinas Elektronik di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang (Berita Daerah Kabupaten Sumedang Tahun 2015 Nomor 94);
17. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 47 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Berita Daerah Kabupaten Sumedang Tahun 2021 Nomor 47);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG RENCANA INDUK SISTEM PEMERINTAHAN BERBASIS ELEKTRONIK PEMERINTAH DAERAH KABUPATEN SUMEDANG TAHUN 2021-2025.

BAB I
PENETAPAN

Pasal 1

- (1) Dengan Peraturan Bupati ini ditetapkan Rencana Induk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Pemerintah Daerah Kabupaten Sumedang Tahun 2021 –2025.
- (2) Rencana Induk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan pedoman dalam mencapai Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang terpadu dan berkesinambungan.

BAB II
SISTEMATIKA

Pasal 2

- (1) Sistematika Rencana Induk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 ayat (1) sebagai berikut:
 - a. Bab I Pendahuluan;
 - b. Bab II Kondisi Eksisting Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Kabupaten Sumedang;
 - c. Bab III Kondisi Eksisting Lingkungan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Kabupaten Sumedang;
 - d. Bab IV Desain Arsitektur Umum Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Kabupaten Sumedang;
 - e. Bab V Kajian Manajemen Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;

f. BAB ...

- f. Bab VI Rancangan Pengembangan Peta Jalan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Kabupaten Sumedang;
 - g. Bab VII Anggaran Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Kabupaten Sumedang 2021-2025; dan
 - h. Bab VII Penutup.
- (2) Rincian Rencana Induk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Kabupaten Sumedang Tahun 2021-2025 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

BAB III PELAKSANAAN

Pasal 3

- (1) Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik mengacu pada Rencana Induk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Kabupaten Sumedang Tahun 2021-2025.
- (2) Kepala Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang komunikasi dan informatika melakukan evaluasi penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik di setiap Perangkat Daerah dan melaporkan hasilnya secara berkala kepada Bupati.
- (3) Semua Perangkat Daerah wajib menyelenggarakan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik sesuai dengan tugas dan fungsinya serta dalam pelaksanaannya berkoordinasi dengan Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan bidang komunikasi dan informatika.

BAB IV PERUBAHAN

Pasal 4

- (1) Perubahan Rencana Induk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Kabupaten Sumedang Tahun 2021-2025 dapat dilakukan berdasarkan hasil revidi setiap 1 (satu) tahun sekali.
- (2) Perubahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan perubahan capaian sasaran tahunan dengan tidak mengubah target pencapaian sasaran akhir.
- (3) Perubahan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dikecualikan apabila perubahan dimaksud ditentukan oleh peraturan perundang-undangan.

BAB V PEMBIAYAAN

Pasal 5

Biaya pelaksanaan Rencana Induk Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Kabupaten Sumedang Tahun 2021-2025 bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten Sumedang dan sumber lain yang sah sesuai peraturan perundang-undangan.

BAB VI ...

BAB VI
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 6
Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Sumedang.

Ditetapkan di Sumedang
pada tanggal 4 Juni 2021

BUPATI SUMEDANG,

ttd

DONY AHMAD MUNIR

Diundangkan di Sumedang
pada tanggal 4 Juni 2021

SEKRETARIS DAERAH
KABUPATEN SUMEDANG,

ttd

HERMAN SURYATMAN

BERITA DAERAH KABUPATEN SUMEDANG TAHUN 2021 NOMOR 56

LAMPIRAN
PERATURAN BUPATI SUMEDANG
NOMOR 56 TAHUN 2021
TENTANG
RENCANA INDUK SISTEM
PEMERINTAHAN BERBASIS
ELEKTRONIK PEMERINTAH DAERAH
KABUPATEN SUMEDANG TAHUN 2021-
2025





Daftar Isi	
Daftar Tabel	4
Daftar Gambar	5
1. Pendahuluan	7
1.1. Dasar Hukum Terkait SPBE Kabupaten Sumedang	8
1.1.1. Perkembangan SPBE di Indonesia	8
1.1.2. Dasar Hukum Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang	11
1.2. Proses Pembuatan Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang	14
2. Kondisi Eksisting SPBE Kabupaten Sumedang	16
2.1. Pencapaian Skor SPBE Kabupaten Sumedang (2018-2020)	16
2.2. Kondisi Eksisting SPBE Kabupaten Sumedang	20
2.2.1. Kondisi Eksisting Proses Bisnis	20
2.2.2. Kondisi Eksisting Data dan Informasi	21
2.2.3. Kondisi Eksisting Infrastruktur dan Teknologi	22
2.2.4. Kondisi Eksisting Aplikasi	25
2.2.5. Kondisi Eksisting Layanan	28
2.2.6. Kondisi Eksisting Keamanan	29
2.3. Kondisi Eksisting Tata Kelola SPBE Kabupaten Sumedang	30
3. Kondisi Eksisting Lingkungan SPBE Kabupaten Sumedang	32
3.1. Lingkungan Fisik dan Geografi Kabupaten Sumedang	32
3.2. Kependudukan	36
3.3. Indikator-indikator Penting	38
3.3.1. PDRB	38
3.3.2. Penduduk Miskin	39
3.3.3. IPM	40
3.4. Kajian RPJMD Kabupaten Sumedang 2018-2023	41
3.4.1. Arah Pengembangan Kabupaten Sumedang	41
3.4.2. Isu-isu Strategis	46
3.4.2.1. Isu-isu Strategis dari RPJMD	46
3.4.2.2. Dampak Pandemi Covid-19	47
3.5. Kajian Kesiapan SPBE Kabupaten Sumedang	48
3.5.1. Kondisi Umum Sumber Daya Manusia Kabupaten Sumedang	48



3.5.2. Hasil Survey Kesiapan SPBE Kabupaten Sumedang	50
4. Desain Arsitektur Umum SPBE Kabupaten Sumedang	56
4.1. Visi dan Misi SPBE Kabupaten Sumedang	56
4.2. Rancangan Arsitektur SPBE Kabupaten Sumedang (Tahun 2025)	57
4.3. Penjabaran Komponen SPBE Kabupaten Sumedang	57
4.3.1. Arsitektur Proses Bisnis	58
4.3.2. Arsitektur Data dan Informasi	65
4.3.3. Arsitektur Infrastruktur dan Teknologi	67
4.3.4. Arsitektur Aplikasi	70
4.3.5. Arsitektur Layanan	74
4.3.6. Arsitektur Keamanan	76
4.4. Rancangan JIP	78
4.5. Rancangan Pusat Data Terpadu	79
5. Kajian Manajemen SPBE	81
5.1. Manajemen SDM	81
5.1.1. Kondisi Existing Manajemen SDM SPBE Di Kabupaten Sumedang	82
5.1.2. Kondisi Ideal Manajemen SDM SPBE Di Kabupaten Sumedang (2025)	84
5.1.3. Rekomendasi Manajemen SDM	84
5.2. Manajemen Risiko	87
5.2.1. Kondisi Eksisting Manajemen Risiko SPBE di Kabupaten Sumedang	87
5.2.2. Kondisi Ideal Manajemen Risiko SPBE di Kabupaten Sumedang	88
5.2.3. Rekomendasi Manajemen Risiko	89
5.3. Manajemen Perubahan	89
5.3.1. Kondisi Eksisting Manajemen Perubahan SPBE Di Kabupaten Sumedang	90
5.3.2. Kondisi Ideal Manajemen Perubahan SPBE Di Kabupaten Sumedang (2025)	91
5.3.3. Rekomendasi Manajemen Perubahan	91
5.4. Manajemen Pengetahuan	92
5.4.1. Kondisi Eksisting Manajemen Pengetahuan Di Kabupaten Sumedang	93
5.4.2. Kondisi Ideal Manajemen Pengetahuan Di Kabupaten Sumedang (2025)	94
5.4.3. Rekomendasi Manajemen Pengetahuan	94
5.5. Manajemen Aset TIK	95



5.5.1. Kondisi Eksisting Manajemen Aset SPBE di Kabupaten Sumedang	97
5.5.2. Kondisi Ideal Manajemen Aset SPBE di Kabupaten Sumedang	97
5.5.3. Rekomendasi Manajemen Aset Kabupaten Sumedang	98
5.6. Manajemen Keamanan Informasi	99
5.6.1. Kondisi Eksisting Manajemen Keamanan Informasi di Kabupaten Sumedang	100
5.6.2. Kondisi Ideal Manajemen Keamanan Informasi di Kabupaten Sumedang	100
5.6.3. Rekomendasi Manajemen Keamanan Informasi	100
5.7. Manajemen Layanan SPBE	101
5.7.1. Kondisi Eksisting Manajemen Layanan di Kabupaten Sumedang	102
5.7.2. Kondisi Ideal Eksisting Manajemen Layanan di Kabupaten Sumedang	103
5.7.3. Rekomendasi Manajemen Layanan	104
5.8. Manajemen Data dan Informasi	104
5.8.1. Kondisi Eksisting Manajemen Data dan Informasi di Kabupaten Sumedang	106
5.8.2. Kondisi Ideal Manajemen Data dan Informasi di Kabupaten Sumedang	107
5.8.3. Rekomendasi Manajemen Data dan Informasi	107
5.9. Audit TIK	108
5.9.1. Kondisi Eksisting Audit TIK di Kabupaten Sumedang	108
5.9.2. Kondisi Ideal Audit TIK di Kabupaten Sumedang	108
5.9.3. Rekomendasi Audit TIK	109
5.10. Analisis Kebijakan Internal SPBE Kabupaten Sumedang	109
5.10.1. Kebijakan Internal Eksisting terkait SPBE di Kabupaten Sumedang	110
5.10.2. Analisis Kekurangan Kebijakan	111
5.11. Analisis Penyelenggara SPBE Kabupaten Sumedang	116
6. Rancangan Pengembangan Peta Jalan SPBE Kabupaten Sumedang	119
6.1. Gap Analysis	119
6.2. Peta Jalan SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025	131
7. Anggaran SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025	142
8. Penutup	142
Daftar Pustaka	144



Daftar Tabel

Tabel 2.1 Sebaran Server yang Dikelola Pemerintah Kabupaten Sumedang	22
Tabel 2.2 Kapasitas Jaringan berdasarkan SKPD Sesuai SPK	25
Tabel 2.3 Hasil Reviu Peraturan Bupati terkait SPBE Kabupaten Sumedang	32
Tabel 3.1 Daftar Kecamatan, Luas wilayah Kecamatan & Jumlah Desa/Kelurahan	34
Tabel 3.2 Jumlah, Kepadatan, Pertumbuhan Penduduk dan Luas Wilayah Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Sumedang Tahun 2018	37
Tabel 3.3 PDRB Kabupaten Sumedang 2017-2019	39
Tabel 3.4 Distribusi PDRB Kabupaten Sumedang 2016-2018	40
Tabel 3.5 Isu-isu Strategis Kabupaten Sumedang	46
Tabel 3.6 Presentasi pelatihan ASN	49
Tabel 4.1 Visi & Misi Arsitektur SPBE Kabupaten Sumedang Sampai 2025	56
Tabel 5.1 Analisis Kebijakan Internal Eksisting SPBE Kabupaten Sumedang	111
Tabel 5.2 Usulan Perbaikan dan Revisi Kebijakan Terkait SPBE di Kabupaten Sumedang	114
Tabel 6.1 Gap Analysis SPBE Kabupaten Sumedang	119
Tabel 6.2 Peta Jalan SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025	131



Daftar Gambar

Gambar 1.1 Kerangka Kerja SPBE	14
Gambar 1.2 Alur Kerja Penyusunan Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025	15
Gambar 2.1 Skor SPBE Kabupaten Sumedang 2018-2020	17
Gambar 2.2 Skor SPBE Kabupaten Sumedang 2018-2020 Per Aspek	17
Gambar 2.3 Posisi Eksisting SPBE Kabupaten Sumedang 2019-2021 Menuju 2025	19
Gambar 2.4 Topologi Jaringan Pemerintah Kabupaten Sumedang Setelah Pemasangan Firewall SOPHOS XG 430	24
Gambar 2.5 Efek Negatif Aplikasi TIK yang Tidak Terarah	26
Gambar 2.6 Peta Solusi Aplikasi E-Government	27
Gambar 2.7 Pengelolaan SPBE Daerah	30
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kabupaten Sumedang	33
Gambar 3.2 Piramida Penduduk Kabupaten Sumedang Tahun 2018	38
Gambar 3.3 Dampak Covid -19 Terhadap Perekonomian Nasional	47
Gambar 3.4 Revisi Target Indikator Kinerja Utama Kabupaten Sumedang	48
Gambar 4.1 Kerangka SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025	57
Gambar 4.2 Kondisi Eksisting SPBE Kabupaten Sumedang 2020	59
Gambar 4.3 Prioritas Ranking dan Kategori Bidang untuk Unit/Dinas Kabupaten Sumedang	61
Gambar 4.4 Timeline Proses Penggabungan Proses Bisnis	62
Gambar 4.5 Desain Arsitektur Bisnis dari SPBE Kabupaten Sumedang pada tahun 2023	63
Gambar 4.6 Arsitektur Proses Bisnis Kabupaten Sumedang Pada Tahun 2025	64
Gambar 4.7 Desain <i>Cloud Native</i> untuk Arsitektur Pengelolaan Data dan Informasi	66
Gambar 4.8 Topologi Jaringan Eksisting dan Rencana Pengembangannya	68
Gambar 4.9 Desain Arsitektur Infrastruktur dan Teknologi <i>Cloud Native</i>	70
Gambar 4.10 <i>Monolith dan Microservices Architecture</i>	71



Gambar 4.11 Arsitektur Microservices	72
Gambar 4.12 Keuntungan Penggunaan Microservices	73
Gambar 4.13 Arsitektur untuk setiap aplikasi yang ada di setiap Unit/Dinas Kabupaten Sumedang	74
Gambar 4.14 Arsitektur Layanan Kabupaten Sumedang 2025	75
Gambar 4.15 CIA Triad	76
Gambar 4.16 Arsitektur Keamanan SPBE Kabupaten Sumedang	78
Gambar 4.17 Desain Rancangan Pusat Data Terpadu Kabupaten Sumedang	80
Gambar 4.18 Arsitektur Microservice vs Monolithic dalam Rancangan Pusat Data	81
Gambar 5.1 Proses Umum Manajemen SDM SPBE	82
Gambar 5.2 Kerangka Kompetensi Digital	85
Gambar 5.3 Digital Capability Skills	86
Gambar 5.4 Proses Umum Manajemen Perubahan	90
Gambar 5.5 Penerapan Manajemen Pengetahuan	92
Gambar 5.6 Struktur Manajemen Pengetahuan	93
Gambar 5.7 Proses Umum Manajemen Aset	96
Gambar 5.8 Siklus PDCA dan Area Kendali pada ISO 27001: 2013	100
Gambar 5.9 Tahapan Penerapan SMKI	101
Gambar 5.10 Cakupan Layanan SPBE	102
Gambar 5.11 The Services Triangle	104
Gambar 5.12 Gambaran umum penerapan manajemen data SPBE	105

1. Pendahuluan

Transformasi digital telah menjadi fokus Pemerintah Indonesia dengan diterbitkannya Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang: Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya. Peraturan ini bukanlah yang pertama dan bukan satu-satunya dalam mengawal transformasi digital pemerintahan di Indonesia. Adapun tujuan dari SPBE adalah:

- a. Mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, efisien, transparan, dan akuntabel.
- b. Mewujudkan pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya; dan
- c. Mewujudkan sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu.

Dalam rangka menjadi kabupaten yang terdepan dalam penyelenggaraan SPBE di Indonesia (dengan tagline: *"Sumedang Happy Digital Region"*), maka Kabupaten Sumedang berniat untuk menyusun Rencana Induk (Rencana Induk) SPBE Kabupaten Sumedang untuk periode 2021-2025. Hal ini menjadi penting karena beberapa hal:

1. Rencana Induk Pengembangan *E-Government* Kabupaten Sumedang 2016-2020 telah habis masa berlakunya, sehingga dokumen yang menjadi pedoman untuk melakukan transformasi digital di Kabupaten Sumedang ini sudah tidak berlaku lagi. Maka perlu dibuat dokumen yang baru yang akan menjadi pedoman dalam melaksanakan transformasi digital pemerintahan atau yang disebut sebagai SPBE untuk mempercepat terjadinya reformasi birokrasi. Pemerintah Kabupaten Sumedang meyakini bahwa melakukan transformasi digital pada semua aspek pemerintahan dalam hubungannya dengan administrasi pemerintahan dan layanan publik adalah kunci dari mewujudkan masyarakat Kabupaten Sumedang yang sejahtera. Untuk itu, Kabupaten Sumedang harus melakukan transformasi digital yang cepat dan terarah. Dokumen Rencana Induk ini dimaksudkan untuk menjadi pedoman bagi pelaksanaan transformasi digital yang terarah tersebut.
2. Dalam rangka tunduk terhadap ketentuan pemerintah pusat yang menginginkan transformasi digital yang menyeluruh pada semua level pemerintahan dari pusat kementerian/Lembaga, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota, sampai dengan pemerintahan desa, maka Kabupaten Sumedang memerlukan panduan yang komprehensif dan terpadu untuk mewujudkan Kabupaten Sumedang menjadi kabupaten terdepan dalam SPBE di Indonesia. Hal ini ditegaskan oleh pernyataan Bupati Kabupaten Sumedang, Bapak H. Dony Ahmad Munir, S. T., M.M., yang menginginkan terwujudnya visi Kabupaten Sumedang yaitu: *"Terwujudnya masyarakat Sumedang yang Sejahtera, Agamis, Maju, Profesional, dan Kreatif (SIMPATI) pada tahun 2023"*. Selain itu, beliau juga menegaskan bahwa



Pemerintahan Kabupaten Sumedang ingin menjadi pemerintahan yang profesional yang dapat diwujudkan dengan pelayanan berbasis elektronik secara menyeluruh yang menjadikan Pemerintahan Kabupaten Sumedang menjadi pemerintahan yang *Smart Government*.

3. Kondisi adanya pandemi Covid-19 yang memaksa ASN untuk bekerja dengan cara WFH (*work from home*) telah menegaskan pentingnya suatu tata kelola pemerintahan yang berbasiskan elektronik. Kesadaran akan budaya kerja digital yang mengedepankan hasil (*outcomes*) daripada *procedural* telah menjadi kebiasaan bahkan kebutuhan pada semua tingkatan birokrasi. Di sisi lain, masyarakat juga sudah menuntut adanya pelayanan yang *seamless* (lancar tanpa kendala) dan mendukung kemudahan untuk layanan yang *anything, anywhere, dar anytime*.
4. Secara pragmatis, dokumen Rencana Induk SPBE ini juga untuk meningkatkan posisi SPBE Kabupaten Sumedang dari posisi cukup (skor = 2,56) pada tahun 2019 menjadi posisi sangat baik (skor = 3,81) pada tahun 2020 dan diharapkan akan terus meningkat pada tahun-tahun berikutnya.

1.1. Dasar Hukum Terkait SPBE Kabupaten Sumedang

1.1.1. Perkembangan SPBE di Indonesia

Keseriusan Pemerintah Indonesia untuk menciptakan sistem pemerintahan yang berbasis elektronik dalam rangka membenahi kinerja sektor publik dimulai sejak tahun 2010, yaitu dengan terbitnya Peraturan Presiden Nomor 81 Tahun 2010 tentang Grand Design Reformasi Birokrasi 2010-2025. Di dalamnya terdapat 8 (delapan) area perubahan, yaitu penataan dan pengelolaan pengawasan, akuntabilitas, kelembagaan, tata laksana, SDM aparatur, peraturan perundang-undangan, pelayanan publik, dan pola pikir dan budaya kerja. Secara khusus penerapan SPBE merupakan bagian dari area perubahan tatalaksana di mana penerapan sistem, proses, dan prosedur kerja yang transparan, efektif, efisien, dan terukur didukung oleh penerapan SPBE. Selain itu SPBE juga ditujukan untuk meningkatkan profesionalitas Aparatur Sipil Negara (ASN) dengan memanfaatkan TIK.

Untuk mendukung pelaksanaan SPBE di seluruh wilayah Indonesia, diterbitkanlah Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government. Dengan diterbitkannya Inpres ini maka setiap Bupati/Walikota diamanatkan untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan sesuai dengan tugas, fungsi dan kewenangan masing-masing guna terlaksananya

pengembangan e-Government secara nasional. Teknologi informasi dapat digunakan untuk mendukung 2 (dua) aktivitas yang berkaitan dengan hal:

1. Pengolahan data, pengolahan informasi, sistem manajemen dan proses kerja secara elektronis;
2. Pemanfaatan kemajuan teknologi informasi agar pelayanan publik dapat diakses secara mudah dan murah oleh seluruh masyarakat.

Untuk mendukung ini Kominfo menerbitkan Keputusan Menteri Komunikasi dan Informasi Nomor 57/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan e-Government Lembaga Versi 1.0. Kepmen ini berisi empat tahapan dalam pengembangan RIP SPBE di Lembaga/daerah yang terdiri dari:

1. Persiapan, yaitu eksistensi situs informasi di setiap lembaga, SDM yang memenuhi standar, access points untuk layanan-layanan yang disediakan, dan sosialisasi situs informasi, baik untuk internal maupun publik.
2. Pematangan, yaitu situs informasi publik yang interaktif dan antarmuka untuk berhubungan dengan lembaga lain.
3. Pemantapan, yaitu situs transaksi pelayanan publik, dan aplikasi serta data yang tingkat interoperabilitasnya tinggi sehingga dapat dimanfaatkan lembaga lain.
4. Pemanfaatan, yaitu aplikasi pelayanan *government to government* (G2G), *government to business* (G2B), dan *government to citizen* (G2C) dan *government to employees* (G2E) yang terintegrasi.

Tonggak penting lainnya adalah terbitnya Peraturan Menteri Pemberdayaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 5 tahun 2018 mengenai Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik diundangkan pada tanggal 24 Januari 2018 dan tercatat dalam Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 154. Permenpan ini menjadi dasar penilaian SPBE di seluruh wilayah Indonesia dari pusat, lembaga negara, sampai dengan daerah. Evaluasi SPBE itu sendiri merupakan proses penilaian terhadap pelaksanaan SPBE di Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah untuk menghasilkan suatu nilai Indeks SPBE yang menggambarkan tingkat kematangan (*maturity level*) dari pelaksanaan SPBE tersebut. Rangkaian kebijakan tersebut seperti menegaskan gap dan potret yang tidak utuh tentang pembangunan SPBE. Ketidakutuhan yang terjadi menggambarkan adanya semacam *puzzle* kebijakan yang tersusun susul menyusul dan dalam beberapa hal menggambarkan *overlapping*.

Inpres Nomor 3 tahun 2003 menjadi *platform* dasar pengembangan e-government di Indonesia yang disusul dengan menjamurnya berbagai layanan digital baik di pusat maupun di daerah. Permenpan RB nomor 5 tahun 2018 tentang Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Elektronik ini lah yang menjadi perangkat evaluasi yang utuh

terhadap pelaksanaan SPBE. Melihat kesimpangsiuran akan hal ini dan potensi terjadinya chaos, maka pemerintah menerbitkan Perpres Nomor 95 tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang terbit di penghujung 2018 (diundangkan pada 5 Oktober 2018 dan tercatat dalam Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182) yang diharapkan dapat menjadi payung besar manajemen SPBE secara umum di Indonesia. Dari Perpres ini diharapkan segera lahir aturan teknis yang mendefinisikan berbagai substansi dalam perpres tersebut ke dalam aturan-aturan yang lebih teknis.

Sesuai amanah Perpres 95/2018, terdapat lima kementerian dan dua lembaga yang memiliki tugas dalam penerapan SPBE Nasional yakni Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, Kementerian Dalam Negeri, Kementerian Keuangan, Kementerian Komunikasi dan Informatika, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), serta Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN). Kementerian-lembaga tersebut bertugas melakukan percepatan penerapan kebijakan SPBE pada instansi pusat dan pemerintah daerah. Saat ini masing-masing kementerian-lembaga sudah membangun aplikasi serta sistem masing-masing yang kemudian terintegrasi ke dalam suatu sistem *electronic government*. Secara rinci, Perpres ini akan dijelaskan pada bagian selanjutnya.

Dengan terbitnya Permenpan Nomor 5 tahun 2018 mengenai Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik lebih dahulu (9 bulan 11 hari) dibandingkan Perpres Nomor 95 tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, maka terdapat beberapa amanat Perpres 95/2018 yang belum diakomodasi oleh Permenpan Nomor 5 tahun 2018. Menyadari ini, maka pemerintah menerbitkan Permenpan RB Nomor 59 tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (diundangkan tanggal 4 September 2020) untuk mengakomodasi hal-hal yang belum diatur di Permenpan No. 5/2018, yaitu:

- Arsitektur SPBE (Pasal 6—12),
- Peta Rencana SPBE (Pasal 13—19),
- Jaringan Intra Pemerintah (Pasal 32),
- Sistem Penghubung Layanan (Pasal 33),
- Pembangunan Aplikasi Terpadu (Pasal 34—39),
- Keamanan SPBE (Pasal 40—41),
- Manajemen SPBE: Manajemen Risiko, Manajemen Data, Manajemen Aset TIK, Manajemen Keamanan Informasi, Manajemen Layanan, Manajemen SDM SPBE, Manajemen Perubahan, Manajemen Pengetahuan (Pasal 46—54), dan
- Audit TIK: Audit Aplikasi, Audit Infrastruktur, Audit Keamanan (Pasal 55—58).

1.1.2. Dasar Hukum Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang

Dasar hukum penyusunan Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah;
2. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Tahun 2008 Nomor 58 Tambahan Lembaran Negara Nomor 4843);
3. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik (Lembaran Negara Tahun 2008 Nomor 61 Tambahan Lembaran Negara Nomor 4846);
4. 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 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Tahun 2012 Nomor 189 Tambahan Lembaran Negara Nomor 5348);
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 96 Tahun 2012 Tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik;
8. Peraturan Presiden Nomor 81 Tahun 2010 tentang Grand Design Reformasi Birokrasi 2010-2025;
9. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 95 tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
10. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2019 Tentang Satu Data Indonesia;
11. Instruksi Presiden Nomor 6 Tahun 2001 tentang Pengembangan dan Pendencygunaan Telematika di Indonesia;
12. Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 tentang Kebijakan Dan Strategi Nasional Pengembangan e-Government;



13. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 28/PER/M.KOMINFO/9/2006 tentang Penggunaan Nama Domain go.id untuk Situs Web Resmi Pemerintahan Pusat dan Daerah;
14. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 41/PER/MEN.KOMINFO/11/2007 tentang Panduan Umum Tata Kelola Teknologi Informasi Dan Komunikasi Nasional;
15. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 54 Tahun 2009 tentang Tata Naskah Dinas di Lingkungan Pemerintah Daerah;
16. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 6 Tahun 2011 tentang Pedoman Umum Tata Naskah Dinas Elektronik di Lingkungan Instansi Pemerintah;
17. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 11 tahun 2011 tentang Kriteria dan Ukuran Keberhasilan Reformasi Birokrasi;
18. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2019 Tentang Sistem Informasi Pemerintahan Daerah;
19. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia 5 Tahun 2018 mengenai Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
20. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia 5 Tahun 2020 mengenai Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
21. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 59 tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
22. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2020 Tentang Road Map Reformasi Birokrasi 2020-2024;
23. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 59 tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
24. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 45 Tahun 1992 tentang Pokok-pokok Kebijakan Sistem Informasi Manajemen Departemen Dalam Negeri;

25. Keputusan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 13/KEP/M.PAN/2003 tentang Pedoman Umum Perkantoran Elektronik Lingkup Intranet di Lingkungan Instansi Pemerintah;
26. Keputusan Menteri Komunikasi Dan Informasi Nomor: 55/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Pembangunan Infrastruktur Portal Pemerintah;
27. Keputusan Menteri Komunikasi Dan Informasi Nomor: 56/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Manajemen Sistem Dokumen Elektronik;
28. Keputusan Menteri Komunikasi Dan Informasi Nomor: 57/KEP/M.KOMINFO/12/2003 tentang Panduan Penyusunan Rencana Induk Pengembangan e-Government Lembaga;
29. Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 01/SE/M.KOMINFO/02/2011 tentang Penyelenggaraan Sistem Elektronik untuk Pelayanan Publik di Lingkungan Instansi Penyelenggara Negara;
30. Surat Edaran Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 137 Tahun 2018 tentang Penyebarluasan Informasi Melalui Media Sosial Bagi Aparatur Sipil Negara;
31. Surat Edaran Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 5 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Permintaan Clearance dari Kementerian/Lembaga atas Pengadaan Belanja Perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pemerintah Tahun Anggaran 2021;
32. Peraturan Badan Siber dan Sandi Negara Nomor 10 Tahun 2019 tentang Pelaksanaan Persandian Untuk Pengamanan Informasi di Pemerintah Daerah;
33. Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Sumedang Tahun 2018-2023;
34. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 55 Tahun 2018 Tentang Penggunaan dan Pengelolaan Perencanaan Berbasis Elektronik/E-Planning;
35. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 111 Tahun 2019 Tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Sumedang Nomor 114 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Pemerintahan Dengan Sistem Elektronik Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang;
36. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 63 Tahun 2020 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
37. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 17 Tahun 2020 (perubahan dari Perbup. No. 66 Tahun 2018) Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Sistem

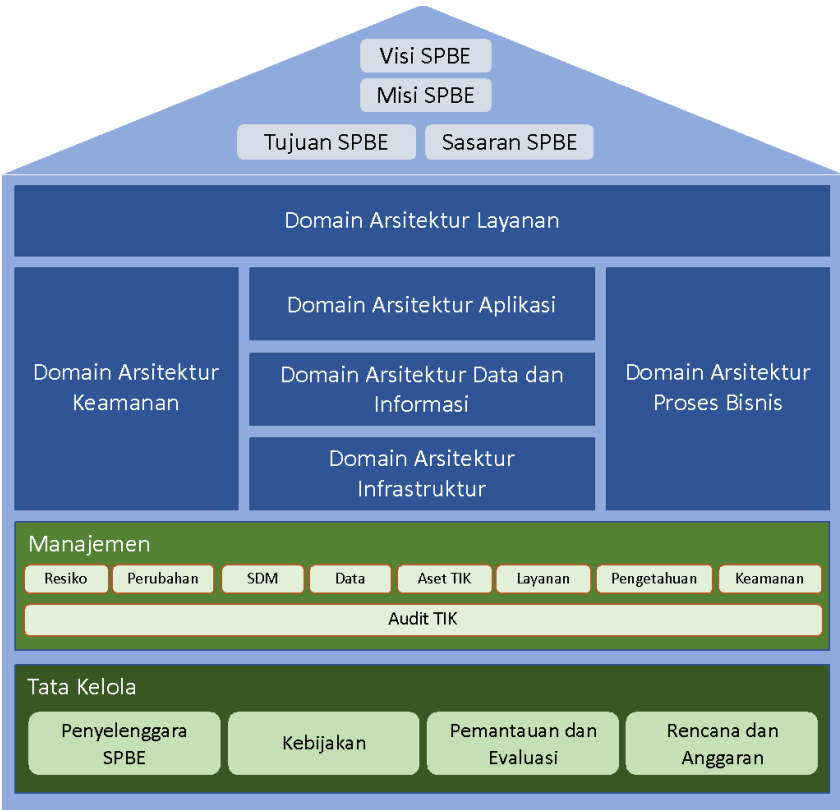


Elektronik Izin Cetak Mandiri Yang Terintegrasi Dengan Online Single Submission (OSS) Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang. ;

- 38. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 94 Tahun 2015 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Tata Naskah Dinas Elektronik Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang.
- 39. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 47 Tahun 2021 Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

1.2. Proses Pembuatan Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang

Penyusunan Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025 menggunakan pendekatan TOGAF ADM untuk menyusun arsitektur SPBE. TOGAF ADM mengenal hanya tiga lapisan arsitektur (bisnis, aplikasi, dan teknologi), mengacu pada Perpres No. 95/2018, SPBE memiliki enam lapisan arsitektur yang diamanatkan, yaitu: proses bisnis, data & informasi, infrastruktur, aplikasi, layanan, dan keamanan. Karena sifat SPBE yang kompleks, dengan siklus hidup yang tidak terbatas, melibatkan berbagai jenis layanan, dan mengharuskan pengamanan data individu yang serius, maka selain menggunakan TOGAF ADM, penyusunan Rencana Induk ini juga menggunakan Reference Model, ITIL, ISO 27000, dan pendekatan lain yang disesuaikan dengan penjabaran setiap elemen dari SPBE. Berdasarkan hal ini, Gambar 1.1 memperlihatkan model kerangka kerja pengembangan SPBE Kabupaten Sumedang berdasarkan Perpres No. 95/2018.

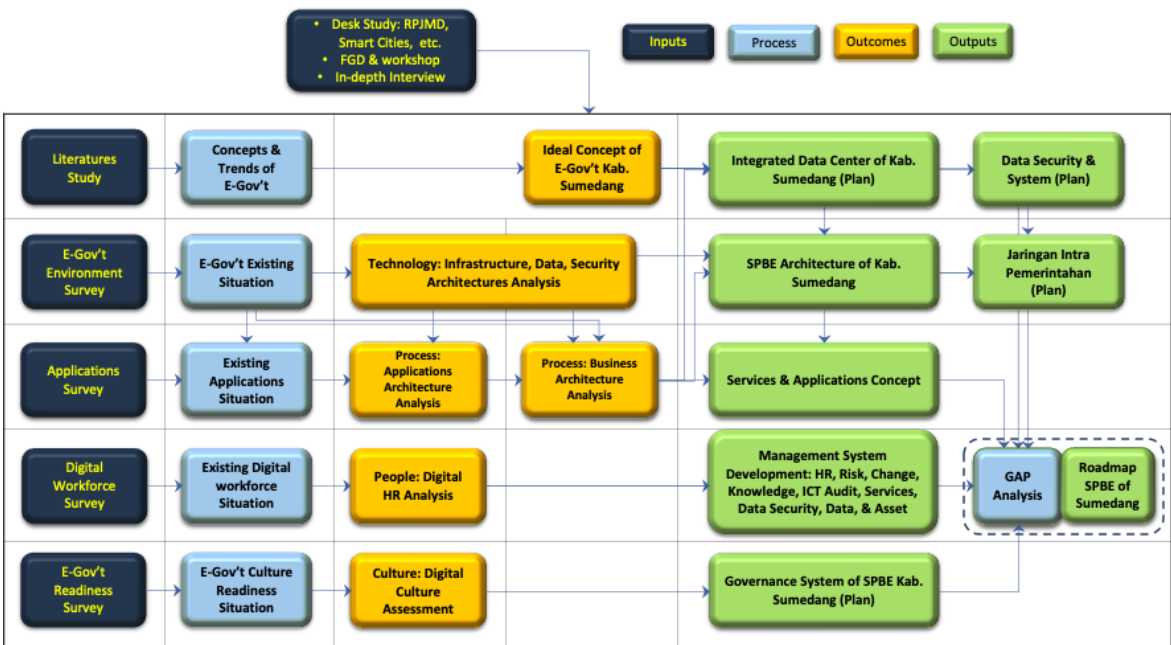


Gambar 1.1
Kerangka Kerja SPBE



Mengacu pada kebutuhan SPBE Kabupaten Sumedang, maka alur pelaksanaan penyusunan Rencana Induk ini dapat dilihat pada Gambar 1.2. Pada gambar ini yang menjadi input adalah:

1. Studi literatur-literatur terkait pendekatan e-gov terkini,
2. *Desk Study* terhadap dokumen-dokumen yang menjadi persyaratan penyusunan SPBE daerah, misalnya: RPJMD **Provinsi**, RPJMD Kabupaten Sumedang, **Dokumen** Smart City, peraturan-peraturan pusat dan daerah (**provinsi** dan Kabupaten), profil ASN Kabupaten Sumedang, dan dokumen-dokumen lain yang mendukung.
3. Survey terhadap organisasi pemerintahan dan ASN Kabupaten Sumedang terkait: (a) Lingkungan SPBE Kabupaten Sumedang, (b) Survey kesiapan SPBE (*e-government readiness survey*), (c) survey portofolio aplikasi, (d) survey ketersediaan infrastruktur.
4. Workshop: workshop proses bisnis; workshop anggaran SPBE; workshop roadmap SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025.
5. FGD dengan orang-orang kunci pengelolaan SPBE di Kabupaten Sumedang dan juga unsur masyarakat yang peduli terhadap e-gov.
6. *In-depth interview* terhadap semua unsur pimpinan daerah (Bupati, Sekda, Kepala Bappeda, Kepala Dinas (Kadis) Kominfo, dan Kadis lainnya di lingkungan Pemda Kabupaten Sumedang.



Gambar 1.2

Alur Kerja Penyusunan Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025



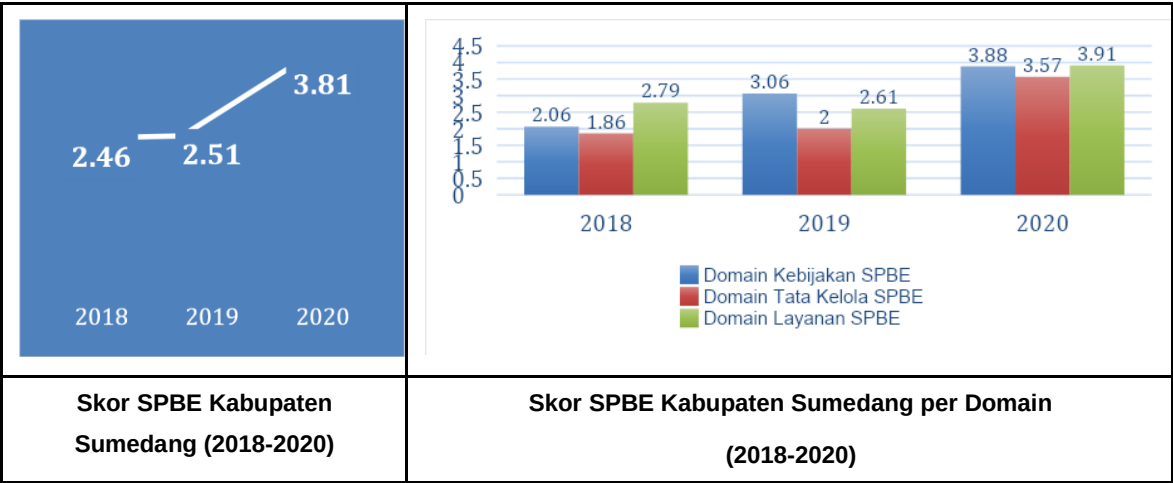
Selanjutnya data dan informasi yang terkumpul akan diolah dan dianalisis untuk menghasilkan situasi terkini terkait dengan *people, technology, process, and culture* khususnya yang berhubungan dengan implementasi SPBE. Hasil-hasil analisis ini akan menghasilkan: konsep ideal SPBE Kabupaten Sumedang di 2025, kondisi eksisting dari enam elemen utama SPBE (proses bisnis, data & informasi, infrastruktur, aplikasi, layanan, dan keamanan), kesiapan ASN dalam mendukung SPBE, dan kesiapan budaya dan sistem kepemimpinan Kabupaten Sumedang yang terbuka terhadap implementasi konsep e-gov modern. Selanjutnya, output yang akan dihasilkan adalah: arsitektur SPBE, model manajemen data, model keamanan data dan sistem, rencana terkait JIP dan sistem penghubung layanan, model layanan dan aplikasi, pengembangan sistem manajemen SPBE (*HR, Risk, Change, Knowledge, ICT Audit, Services, Data Security, Data, & Asset*), dan *governance system*.

2. Kondisi Eksisting SPBE Kabupaten Sumedang

2.1. Pencapaian Skor SPBE Kabupaten Sumedang (2018-2020)

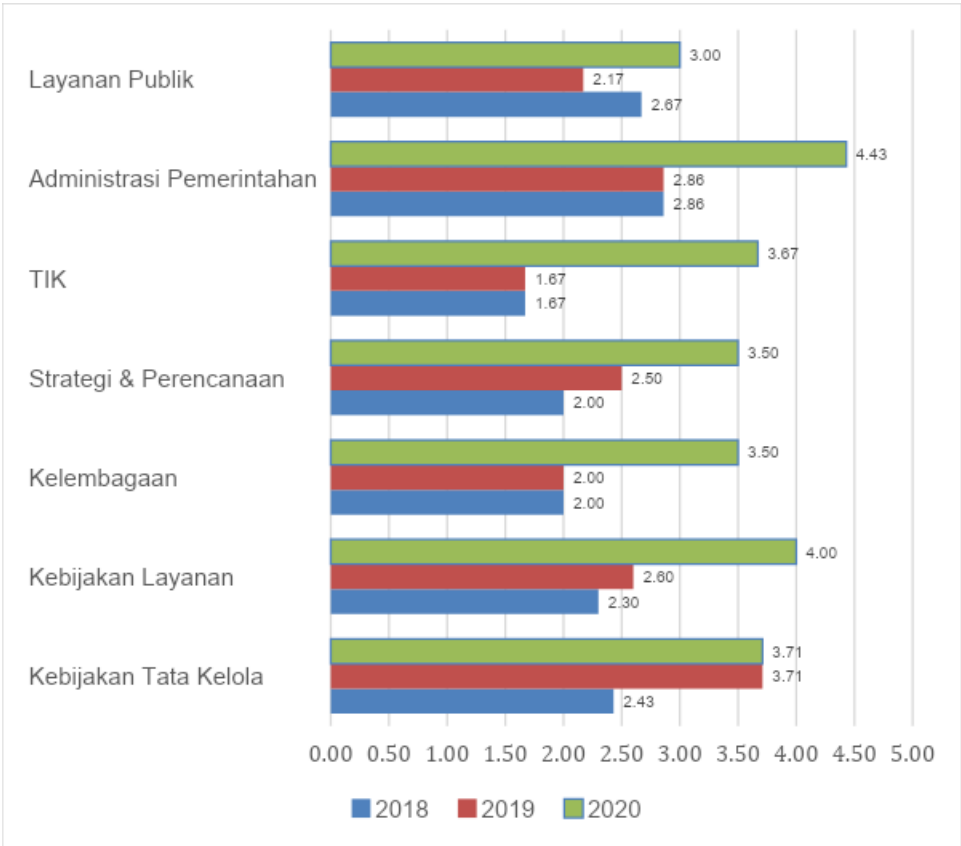
Di Indonesia, evaluasi e-gov sampai dengan tahun 2020 adalah mengacu pada Permenpan RB Nomor 5 tahun 2018. Akan tetapi, untuk tahun 2021 dan selanjutnya akan menggunakan Permenpan RB Nomor 59 tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang menyempurnakan Permenpan sebelumnya. Evaluasi SPBE ini merupakan proses penilaian terhadap penerapan SPBE di tiap instansi pemerintahan dan daerah untuk menggambarkan tingkat kematangan (*maturity level*) yang ditunjukkan oleh nilai indeks.

Berdasarkan Permenpan RB Nomor 5 tahun 2018, penilaian SPBE mencakup 3 domain, 7 aspek, dan 35 indikator. Penilaian semua indikator ini akan menuju pada penilaian tingkat kematangan (*maturity index*) yang ditinjau dari kapabilitas proses dan kapabilitas fungsi teknis. Spektrum tingkat kematangan untuk kapabilitas proses adalah tingkat 1 (rintisan), 2 (terkelola), 3 (terstandarisasi), 4 (terintegrasi dan terukur), dan 5 (optimum); sedangkan untuk kapabilitas fungsi teknis adalah 1 (informasi), 2 (interaksi), 3 (transaksi), 4 (kolaborasi), dan 5 (optimalisasi). Dengan menggunakan penilaian ini terlihat nilai SPBE Kabupaten Sumedang telah meningkat secara signifikan dari 2,46 pada tahun 2018; 2,51 pada tahun 2019; menjadi 3,81 pada tahun 2020. Gambar 1-3 memperlihatkan hal ini. Jika dirinci pada masing-masing domain maka peningkatan terbesar adalah pada Domain Tata Kelola SPBE yang naik 1,57 markah dari tahun 2019 ke 2020, kemudian disusul oleh Domain Layanan SPBE sebesar 1,3 markah dalam kurun waktu yang sama.



Gambar 2.1
Skor SPBE Kabupaten Sumedang 2018-2020

Gambar 1.3 memperlihatkan peningkatan nilai yang terjadi jika dilihat per aspek penilaian. Peningkatan terbesar adalah pada aspek TIK, Administrasi pemerintahan, Kelembagaan, dan Kebijakan layanan. Aspek yang masih harus ditingkatkan secara serius adalah Aspek Layanan Publik yang masih memiliki skor 3.0.



Gambar 2.2
Skor SPBE Kabupaten Sumedang 2018-2020 Per Aspek

Dengan nilai SPBE 3,81 (Sangat Baik), maka Kabupaten Sumedang dinobatkan menjadi kabupaten/kota dengan pencapaian skor SPBE yang tertinggi pada tahun 2020. Pencapaian yang sangat tinggi ini menjadikan Kabupaten Sumedang sebagai benchmark

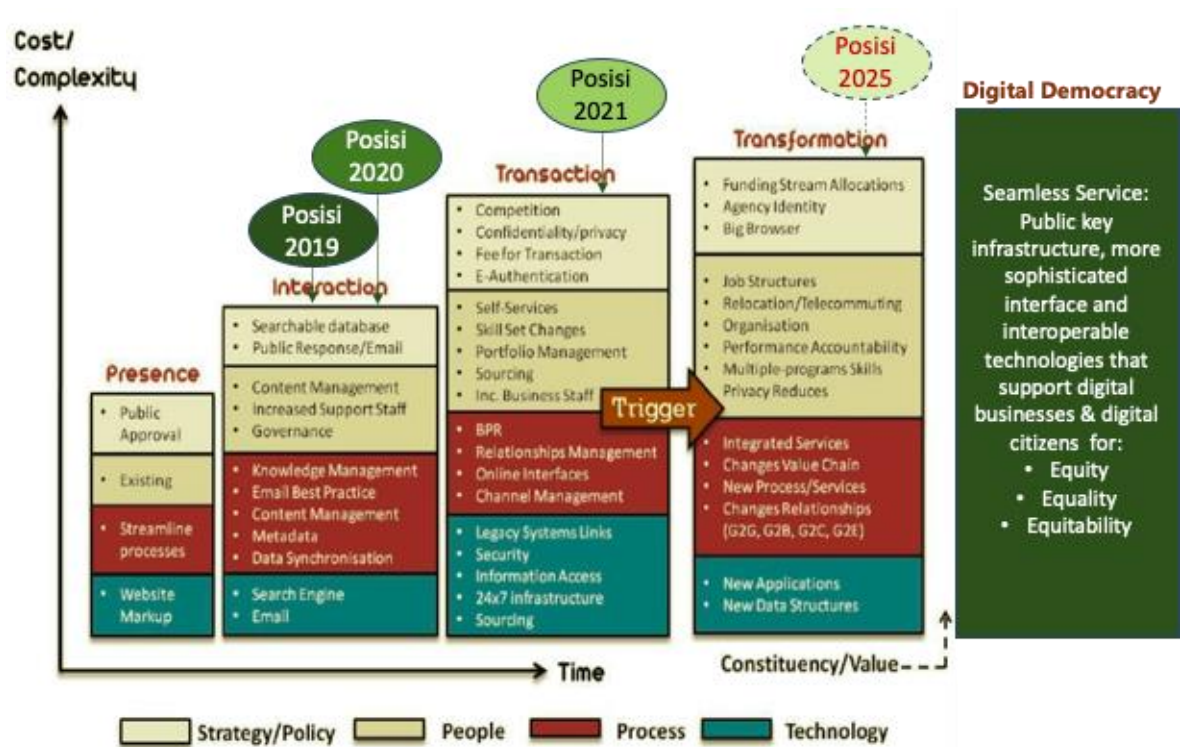
bagi daerah-daerah lainnya untuk dipelajari bagaimana strategi dan kiat-kiatnya. Menurut Sekretaris Daerah Kabupaten Sumedang, Bapak Herman Suryatman, ada tiga strategi yang dijalankan oleh PemKab Sumedang untuk pencapaian ini. Pertama, strategi kolaborasi dengan pihak internal, legislatif, dan juga masyarakat. Kedua, berani melakukan inovasi yang radikal yang cenderung merubah asumsi-asumsi mendasar. Ketiga, melakukan pendekatan *ambidexterity* yang melakukan secara kegiatan-kegiatan eksploitasi (meningkatkan efisiensi dan produktifitas) dan eksplorasi (mencari cara-cara baru yang lebih baik). Akan tetapi, kunci dari semua ini adalah kepemimpinan digital yang kuat dari pucuk pimpinan PemKab Sumedang, yaitu Bupati, Sekda, Kepala Bappeda, dan Kepala Dinas Kominfo, sebagai penggerak dan orkestrator terjadinya perubahan yang signifikan ini.

Berdasarkan hasil penilaian skor SPBE dan diperkuat dengan hasil kajian awal lingkungan SPBE di Kabupaten Sumedang, maka beberapa hal ini akan menjadi pegangan:

1. Posisi SPBE tahun 2019 menempatkan Kabupaten Sumedang pada posisi awal tahap Interaksi (tahap ke-2 dari 5 tahapan). Posisi ini membaik sedikit pada tahun 2020, walaupun masih tetap pada tahap interaksi. Berdasarkan hasil penilaian terakhir, maka didapatkan hasil yang sangat membanggakan yang memperlihatkan posisi Kabupaten Sumedang pada tahun 2021 sudah loncat ke tahap Transaksi (tahap ke-3 dari 5 tahapan) yang bahkan sudah cenderung matang. Pada posisi ini, Kabupaten Sumedang sudah mampu mendayagunakan segenap sumber dayanya untuk menyiapkan infrastruktur, tata kelola, manajemen dan budaya pelayanan secara digital dengan memanfaatkan teknologi ICT dalam meningkatkan kinerja Pemerintah Daerah Kabupaten Sumedang. Selanjutnya, apa yang diinginkan oleh Kabupaten Sumedang adalah posisi Transformasi (tahap ke-4 dari 5 tahapan). Posisi ini diharapkan telah berhasil dicapai sejak tahun 2022 dan akan diperbaiki secara terus-menerus sampai bentuknya yang terbaik di tahun 2025. Hal ini akan dan sedang diwujudkan dengan semangat yang tersirat dalam *tagline*: “Sumedang menuju *Happy Digital Region*”, dengan tiga fokus utama yaitu: *government cloud*, *connectivity*, dan *open data*. Pada posisi ini, Kabupaten Sumedang telah memiliki pelayanan yang terintegrasi baik untuk G2G, G2B, G2C, dan G2E. Gambar 1.4 memperlihatkan posisi-posisi skor SPBE Kabupaten Sumedang dalam *e-Gov maturity model*.
2. Untuk menjamin keberlanjutan usaha transformasi digital Kabupaten Sumedang, maka telah dicanangkan lima Langkah percepatan yang akan dilakukan, yaitu:
 - a. Melakukan percepatan perluasan akses dan peningkatan infrastruktur digital dan penyediaan layanan internet di 270 desa;



- b. Menyelesaikan roadmap transformasi digital Sumedang menuju *Happy Digital Region*;
- c. Percepatan integrasi data semua SKPD;
- d. Menyiapkan SDM talenta digital;
- e. Menyiapkan kebijakan internal daerah, skema anggaran untuk transformasi digital.



Gambar 2.3
Posisi Eksisting SPBE Kabupaten Sumedang 2019-2021 Menuju 2025
(Sumber: Kajian dokumen dan *In-Depth Interview*)

3. Dengan demikian, mengacu pada kondisi eksisting sebagai modal dan konsep *smart government* (e-gov 3.0) sebagai tujuan, maka selama 5 tahun ke depan, Kabupaten Sumedang perlu untuk melakukan beberapa hal berikut:
- a. Mempercepat tersedianya infrastruktur TIK di seluruh wilayah Kabupaten Sumedang;
 - b. Membangun proses bisnis yang efisien (otomatisasi) dengan menggunakan portal, aplikasi, *platform*, dan *cloud*;
 - c. Mempercepat peningkatan kompetensi digital ASN dan menambah *digital talent*;
 - d. Membangun kapabilitas *data analytics* melalui manajemen data yang mumpuni;

- e. Memperkuat organisasi pengelola SPBE di tingkat kabupaten;
 - f. Meningkatkan partisipasi masyarakat (warga, bisnis, dan lembaga non-profit).
4. Mengingat berbagai macam kondisi yang ada, maka beberapa persyaratan yang akan dipenuhi oleh SPBE Kabupaten Sumedang adalah sebagai berikut:
- a. Solusi terintegrasi dari *Smart Government* dan *Smart city*,
 - b. Solusi yang memberikan efisiensi ekstrim (mengingat kondisi Covid-19 belum akan berakhir),
 - c. Pelayanan kepada masyarakat dan bisnis yang disruptif dan baru,
 - d. Pemecahan masalah sosial berdasarkan kesadaran platform internet (*mendorong voluntarisme*),
 - e. Aplikasi harus berakar dari budaya lokal,
 - f. Aplikasi *internet-of-thing* sedini mungkin,
 - g. Pengambilan keputusan yang semi-otomatis, dan
 - h. Memenuhi prinsip minimal infrastruktur dan layanan e-Gov 1.0 dan e-Gov 2.0 dengan mengadopsi prinsip-prinsip e-Gov 3.0.

Berlakunya Permenpan RB Nomor 59 tahun 2020 tentang Pemantauan dan Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang menyempurnakan Permenpan RB Nomor 5 tahun 2018 akan merubah aspek dan cara penilaian. Perbedaan yang paling nyata adalah bertambahnya ruang lingkup penilaian (dan bobot penilaian) yang mencakup 4 domain, 8 aspek, dan 47 indikator dari 3 domain, 7 aspek, dan 35 indikator. Adapun spektrum tingkat kematangannya untuk kapabilitas proses adalah: tingkat 1 (rintisan), 2 (terkelola), 3 (terdefinisi), 4 (terpadu dan terukur), dan 5 (optimum); sedangkan untuk kapabilitas fungsi teknis adalah: 1 (informasi), 2 (interaksi), 3 (transaksi), 4 (kolaborasi), dan 5 (optimalisasi). Sistem penilaian baru ini memunculkan indikator-indikator baru yang kemungkinan masih belum dilaksanakan di daerah. Maka perlu diantisipasi kemungkinan turunnya skor SPBE untuk tahun 2021. Akan tetapi bila semua prinsip sudah dilaksanakan, maka penurunan nilai ini tidak akan terjadi.

2.2. Kondisi Eksisting SPBE Kabupaten Sumedang

2.2.1. Kondisi Eksisting Proses Bisnis

Sampai saat ini arsitektur proses bisnis di Kabupaten Sumedang belum tersedia karena masih terkendala dengan belum adanya model referensi arsitektur SPBE Nasional. Proses bisnis adalah komponen yang paling sulit untuk didefinisikan, karena melibatkan semua

stakeholders. Perkembangan lingkungan yang dinamis harus dapat selalu diakomodasi oleh suatu sistem SPBE yang *agile* dan *robust*. Arsitektur proses bisnis terdiri dari uraian mengenai: area bisnis, fungsi, pelayanan, proses, katalog, dan taksonomi.

Akibat dari belum adanya dokumen proses bisnis yang tegas maka efisiensi SPBE menjadi rendah. Hal ini diakibatkan oleh proses pengadaan dan penggunaan aplikasi-aplikasi yang berbeda diantara unit/dinas yang ada. Yang menarik, walaupun arsitektur proses bisnis belum ada, Kabupaten Sumedang memiliki kepemimpinan digital yang kuat sehingga pengelolaan SPBE di Kabupaten Sumedang secara operasional dapat dikawal dengan baik. Dinas Kominfo sebagai pengelola aset TIK sudah berperan dalam menentukan standar acuan bagi unit/dinas lainnya.

2.2.2 Kondisi Eksisting Data dan Informasi

Data memiliki fungsi yang sangat penting bagi kinerja dan kelancaran kerja suatu instansi pemerintah. Instansi pemerintah membutuhkan penyusunan data yang baik agar dapat membantu para pimpinan/pengambil kebijakan dalam menyusun rencana tindakan dan mengambil sebuah keputusan. Data yang baik dapat disusun dalam sebuah database (basis data). Database memiliki arti penting dalam instansi agar dapat mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa tugas dan fungsi setiap instansi pemerintah dalam rangka pencapaian Rencana Induknya.

Karena fungsinya yang sangat penting, saat ini database masih merupakan kendala bagi Kabupaten Sumedang dalam implementasi SPBE. Masih terdapat beberapa unit kerja yang penyimpanan datanya belum terpusat, dengan proses penyimpanan data yang manual. Beberapa hal yang dapat dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang adalah: (1) mengelola Data dan Informasi secara lebih sistematis dan tersusun secara lengkap, (2) membuat meta data untuk membuat hirarki data yang tepat sehingga tidak terjadi redundansi dan masalah lainnya, (3) melakukan proses integrasi data diantara semua unit/dinas yang ada, (4) melakukan back up data yang baik, dan (5) segera melakukan inisiasi pada pengelolaan *data analytics* agar dapat meningkatkan kecepatan dan kualitas pengambilan keputusan.

Selain itu, Pemerintah Kabupaten Sumedang belum menerapkan secara menyeluruh untuk manajemen data yang mengarah pada Kebijakan Satu Data Indonesia. Dimana Satu Data Indonesia adalah kebijakan tata kelola data pemerintah untuk menghasilkan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan berbagi pakai antar instansi pusat dan instansi daerah melalui pemenuhan standar data, metadata, interoperabilitas data, dan menggunakan kode referensi dan data induk. Dapat dilihat dari data-data yang ada pada setiap aplikasi yang belum terintegrasi, dengan kata lain Pemerintah Kabupaten Sumedang belum menetapkan standar data, metadata, interoperabilitas data, kode referensi dan data induk,



yang dapat dijadikan acuan dalam membangun dan mengembangkan aplikasi-aplikasi yang berdiri sendiri namun dapat diintegrasikan atau dilakukan interoperabilitas satu dengan lainnya.

2.2.3. Kondisi Eksisting Infrastruktur dan Teknologi

Melihat hasil survey yang telah dilakukan dan kondisi TIK di Kabupaten Sumedang saat ini, masih terdapat unit kerja yang belum memiliki sistem informasi dan juga masih terdapat kendala infrastruktur dalam hal fasilitas jaringan internet yang belum seluruhnya tersedia di semua unit. Pemerintah Kabupaten Sumedang sampai dengan saat ini belum memiliki Pusat Data Daerah yang dapat menampung dan mengintegrasikan data dari berbagai macam aplikasi yang dimiliki oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang. Untuk *storage* saat ini masih menggunakan *storage* individu untuk setiap aplikasi atau server. Belum terdapat pengaturan *storage* secara terdistribusi maupun tersentral, sehingga baik server maupun *storage* masih dikelola oleh masing-masing OPD. Tabel 2.1 memperlihatkan sebaran server yang dikelola oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang. Dari Tabel 2.1 terlihat bahwa Pemerintah Kabupaten Sumedang memiliki server-server data yang dikelola oleh masing-masing SKPD penanggung jawab aplikasi. Sebagian server yang dimiliki BPKAD, Bappppeda dan Dinas Kesehatan pun masih menyewa pada pihak ketiga/vendor dalam bentuk *cloud server*.

Tabel 2.1
Sebaran Server yang Dikelola Pemerintah Kabupaten Sumedang

No	Nama Aplikasi	Lokasi Data Server	Status Server	OPD Pengelola
1	SIPKD	Gedung BPKAD Lt. 1	Milik BPKAD	BPKAD
2	SP2D Online			BPKAD
3	SIM Gaji Taspen			BPKAD
2	SIMDA BMD	Gedung BPKAD Lt. 2	Milik BPKAD	BPKAD
3	SIPKD BMD	Gedung BPKAD Lt. 2	Milik BPKAD	BPKAD
		Server PT Usadi Sistemindo Intermatika	Sewa cloud server	BPKAD
4	SIPD	Server Kemendagri	Milik Kemendagri	BPKAD
5	e-planning	Server PT Usadi Sistemindo Intermatika	Sewa cloud server	Bappppeda
6	Sievka	Server PT Usadi Sistemindo Intermatika	Sewa cloud server	Bappppeda
7	SIAPDOL	Gedung Bappenda	Milik Bappenda	Bappenda
8	E-OFFICE	Gedung DiskominfoSanditik	Milik DiskominfoSanditik	DiskominfoSanditik
9	SYNCORE BLUD	Server PT Syncore Indonesia	Sewa cloud server	Dinas Kesehatan

Akan tetapi, saat ini pembangunan data center sedang berlangsung, seharusnya isu pemerataan ketersediaan infrastruktur dapat diselesaikan lebih dahulu. Data Center ini menjadi hal penting dalam implementasi SPBE, sehingga proses untuk pendataan akan lebih lengkap dan mudah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan dengan lebih cepat. Selain itu direkomendasikan untuk mempercepat peningkatan kuantitas dan kualitas penyediaan infrastruktur (TIK) sesegera mungkin.

Selain itu, saat ini Kabupaten Sumedang juga sudah membuat dan mengaplikasikan *Command Center* (hibah dari Pemerintahan Provinsi Jawa Barat) sebagai *dashboard* yang akan membantu pemimpin untuk mengambil keputusan secara cepat (*real time*), akurat, dan komprehensif. Pengembangan tahap 2 yang akan melengkapi CC yang ada, akan segera dimulai untuk dikerjakan pada awal tahun 2021 dengan pendanaan juga melalui dana hibah dari provinsi.

Jaringan yang menghubungkan antara satu unit dengan unit lainnya dapat berupa intranet maupun internet. Pemerintah Kabupaten Sumedang telah mengalami transformasi positif pada periode Tahun 2019-2020. Dari semula berupa jaringan independen di masing-masing SKPD di tahun 2019, beralih ke jaringan terhubung di tahun 2020, dan pada pertengahan tahun 2020 jaringan tersebut telah memiliki firewall.

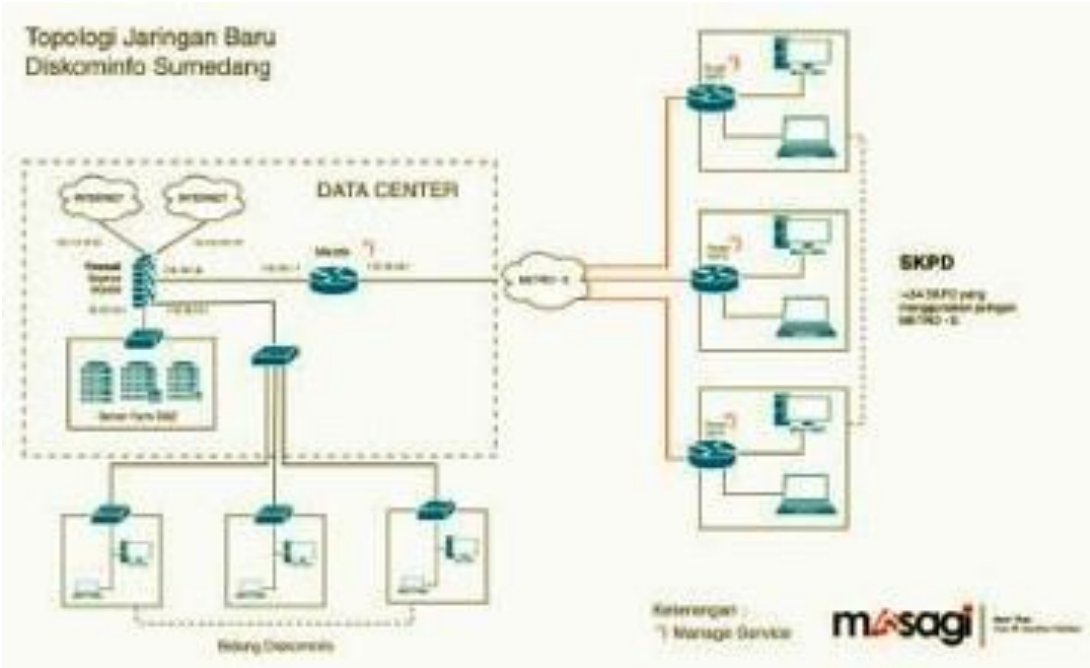
Sesuai amanat Perpres no. 95 tahun 2018, penggunaan Jaringan Intra Pemerintah (JIP) ditujukan untuk menjaga keamanan dalam melakukan koordinasi dan komunikasi pemerintahan antar simpul jaringan dalam bentuk digital seperti suara, file, teks, dan format data lainnya. Komunikasi ini bisa dilakukan antara pemerintah daerah dengan sesama pemerintah daerah maupun dengan pemerintah pusat. Setiap pemerintah daerah juga memiliki kewajiban untuk membuat keterhubungan dan akses jaringan dengan jaringan intra pemerintah pusat.

Komponen lain yang juga menentukan dalam suatu JIP adalah keberadaan *network operation center* (NOC). NOC pada umumnya memiliki tugas untuk memonitor keadaan atau kondisi setiap elemen jaringan yang terhubung. Sebagai pusat pengendali, NOC berfungsi dalam proses monitoring, eskalasi, modifikasi dan manajemen network, serta maintenance server.

Kondisi terkini dari jaringan yang dimiliki oleh Pemkab Sumedang adalah jaringan yang telah memiliki fasilitas firewall. Pada Bulan Juni 2020, Diskominfo sanditik meningkatkan pengamanan jaringan melalui pemasangan perangkat firewall Sophos. Pada topologi jaringan baru ini router server ditiadakan dan diganti menggunakan perangkat Sophos. Kemudian untuk jaringan internet yang sebelumnya ada pada router Metro digabungkan di perangkat Sophos. Perubahan yang terjadi setelah pemasangan tersebut yaitu: 1) Sophos firewall menjadi gateway internet, 2) posisi jaringan server e-office berada di bawah Sophos sehingga lalu lintas menuju server akan disaring terlebih dahulu oleh firewall. Gambar 2.1 berikut memperlihatkan diagram Topologi jaringan yang dikelola oleh Pemkab Sumedang menggunakan firewall Sophos.

Pemerintah Kabupaten Sumedang melalui Diskominfo mengadakan belanja internet pada tahun 2020. Belanja tersebut tertuang dalam dua kontrak dengan PT Indonesia Comnets Plus (ICON+). Kontrak pertama dengan nilai Rp826 juta untuk berlangganan internet IIX (Fiber Optic Domestik) 300Mbps Internet Dedicated Mixed (IX +

IIX) selama 12 Bulan dan kontrak kedua senilai Rp2,2 miliar untuk langganan metronet (Fiber Optic Domestik 300Mbps internet dengan fitur *local loop metro inner* lokasi pada Diskominfo; Fiber Optic Domestik 10Mbps internet dengan fitur local loop metro inner lokasi lokasi pada 28 SKPD; dan Fiber Optic Domestik 5Mbps internet dengan fitur local loop metro inner lokasi lokasi pada 26 SKPD Kecamatan dan 7 Kelurahan selama 12 bulan.



Gambar 2.4

Topologi Jaringan Pemerintah Kabupaten Sumedang Setelah Pemasangan Firewall SOPHOS XG 430

Penyediaan jaringan oleh Diskominfosanditik telah menjangkau SKPD- SKPD di lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang. Hal tersebut didasarkan pada SPK Nomor 01/ISB-P2001-2187240/SP/2020 dan 01/ISB-P2001-2186326/SP/2020 antara Pemerintah Kabupaten Sumedang dan PT Indonesia Comnet Plus (ICON+) tanggal 20 Januari 2020 senilai Rp3.103.133.800,00. Kapasitas jaringan yang disediakan berdasarkan kedua SPK tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Belum seluruh unit mendapat akses jaringan yang disediakan Diskominfosanditik. Unit-unit kerja yang belum memperoleh akses jaringan yaitu UPTD yang berada di luar gedung utama SKPD, seluruh BLUD Puskesmas, dan sekolah-sekolah yang juga menyelenggarakan SPBE. Selain jaringan ini, juga ditemukan penyediaan jaringan secara mandiri (tether) dan juga jaringan lain yang dilanggan oleh SKPD (misalnya: Indihome, Telkomsel Skyline, dan Micronet). Tether juga menjadi alternatif utama pilihan jaringan backup bila jaringan utama dari ICON+ sedang bermasalah. Pihak Diskominfosanditik menyatakan bahwa jaringan internet yang telah disediakan Diskominfosanditik belum



mendapatkan pertimbangan kelayakan operasi dari Kementerian Informasi dan Informatika dan belum juga mendapatkan pertimbangan kelayakan keamanan dari BSSN sesuai amanat peraturan perundang-undangan. Selain itu, penyambungan ke perangkat komputer (PC Unit/Laptop/Notebook) sebagian besar pegawai menggunakan sambungan wifi, selain itu juga menggunakan koneksi kabel LAN dan Dial up PSTN (sambungan telepon rumah).

Tabel 2.2

Kapasitas Jaringan berdasarkan SKPD Sesuai SPK

No	Kelompok SKPD	Kapasitas
1	DiskominfoSanditik	300 Mbps
2	Dinas, Badan, dan Kantor	10 Mbps
3	Kecamatan dan kelurahan	5 Mbps

Mekanisme monitoring jaringan baru terjadi sejak tahun 2020 pasca pemasangan perangkat Sophos Firewall, walaupun belum secara khusus dalam bentuk NOC. Beberapa hal perlu ditambahkan dalam dalam konteks monitoring ini, yaitu petugas khusus yang menangani dan ruangan khusus dengan fasilitas keamanan dan kenyamanan yang baik.

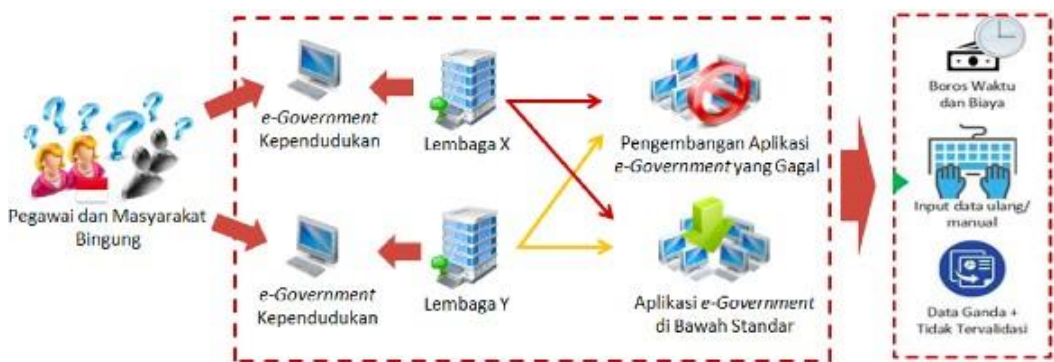
2.2.4. Kondisi Eksisting Aplikasi

Berbagai Infrastruktur TIK diadakan, demikian juga berbagai aplikasi diciptakan dengan maksud untuk mewujudkan sistem kerja yang efektif, efisien, transparan dan akuntabel serta adanya peningkatan proses kerja yang cepat, tepat dan akurat. Pembangunan dan atau pengembangan aplikasi umum ditujukan untuk memberikan Menurut Peraturan Bupati No. 111 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Bupati Sumedang No. 114 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Pemerintahan dengan Sistem Elektronik di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang, Layanan SPBE yang mendukung kegiatan pemerintahan di bidang perencanaan, penganggaran, pengadaan barang dan jasa pemerintah, akuntabilitas kinerja, pemantauan dan evaluasi, kearsipan, kepegawaian, dan pengaduan pelayanan publik.

Di Kabupaten Sumedang sendiri setelah dipetakan terdapat 70 Aplikasi yang tersebar baik di Dinas, Kelurahan, Kecamatan, Setda, UPTD, dan lainnya. Dari 70 Aplikasi yang tersedia terdapat 12 Aplikasi yang dipakai lebih dari 1 unit dan 58 Aplikasi lainnya dipakai hanya untuk 1 unit saja. Dengan menggunakan model Gartner, maka aplikasi yang terdapat yang terdapat di Kabupaten Sumedang sudah sangat baik yang mendukung bentuk pertukaran informasi dan layanan, sehingga sudah berada pada level Transaksional. Meskipun pada kondisi saat ini pengadaan beberapa Aplikasi dibuat secara insidental, tidak melalui proses pengadaan yang seharusnya, dimana Pengadaan Aplikasi

e-Government menurut Perbup. No. 111 Tahun 2019 paling sedikit harus dilengkapi yaitu dokumen kebutuhan perangkat lunak, dokumen arsitektur atau desain, dokumen teknis, dokumen manual, dan kode sumber.

Disisi lain, dengan banyaknya aplikasi yang tersedia tersebut , dapat memberikan efek positif. Efek Positif yang dapat dirasakan langsung yaitu variasi layanan pemerintahan dalam jaringan yang dapat diakses dimanapun, dan juga mempermudah pekerjaan. Di sisi lain, layanan yang diberikan melalui aplikasi tersebut dapat memberikan Efek Negatif. Beberapa Efek Negatif Perkembangan Aplikasi TIK Secara Tidak Terarah dapat digambarkan seperti dalam Gambar 2.2.



Gambar 2.5
Efek Negatif Aplikasi TIK yang Tidak Terarah
(Sumber: *Indonesian e-Government Interoperability Framework*, Kementerian Kominfo, 2013)

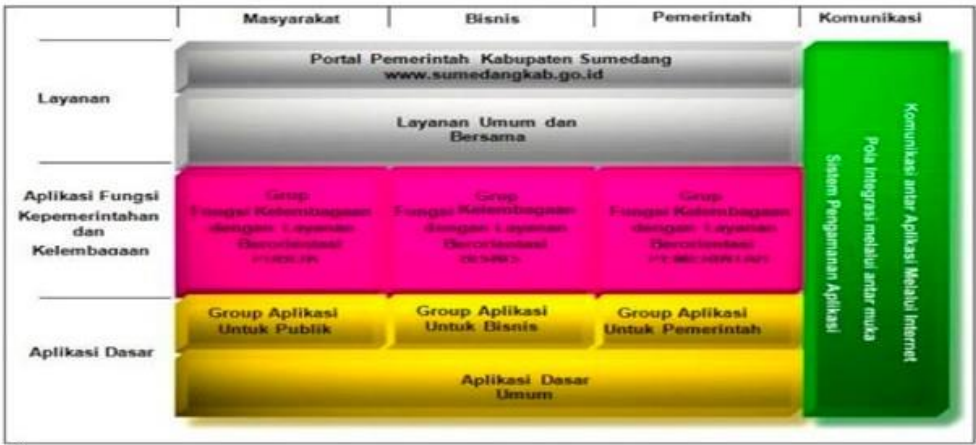
Pemerintah Kabupaten Sumedang telah berupaya menyusun sistem kerangka arsitektur pada Rencana Induk Pengembangan e-Government Kabupaten Sumedang Tahun 2016 s.d 2020 yang ditetapkan pada Bulan Desember 2015. Rencana Induk tersebut telah mengelompokkan fungsi sistem aplikasi dan layanannya dalam sebuah sistem kerangka arsitektur berupa Peta Solusi Aplikasi E-Government (lihat Gambar 2.3). Dalam peta solusi aplikasi e-Government, sistem aplikasi dikelompokkan melalui pendekatan matriks antara orientasi fungsi pelayanan dan sifat fungsi sistem aplikasi tersebut. Namun demikian Peta Solusi Aplikasi E-Government tersebut belum memadai sebagai arsitektur SPBE Kabupaten Sumedang karena peta solusi tersebut belum menjelaskan dengan rinci tentang referensi arsitektur, domain arsitektur, dan proses integrasi layanan SPBE.

Beberapa kondisi saat ini yang dapat dilihat dari beberapa aplikasi layanan administrasi menunjukkan beberapa hal berikut:

1. Aplikasi e-Office dalam bidang kepegawaian, kearsipan dan akuntabilitas kinerja yang dikembangkan oleh Diskominfosanditik telah memanfaatkan kanal yang terintegrasi diantaranya kanal web dan kanal mobile (smartphone). Aplikasi e-Office dapat diakses melalui smartphone android dengan cara men-download



dan menginstal Aplikasi E-Office Kabupaten Sumedang di Google Play dan melalui browser dengan alamat <https://e-office.sumedangkab.go.id>. Aplikasi e-Office ini sudah cukup optimal digunakan oleh para ASN, dan untuk umum dapat melihat kinerja tahunan Pemerintah Kabupaten Sumedang untuk setiap SKPD.



Gambar 2.6
Peta Solusi Aplikasi E-Government

- Aplikasi khusus yang digunakan untuk mendukung layanan di bidang keuangan seperti SIAPDOL. SIAPDOL memudahkan masyarakat untuk melakukan pembayaran Pajak Daerah. Aplikasi tersebut hanya dapat diakses menggunakan kanal web dengan menggunakan browser.
- Mall Pelayanan Publik Kabupaten Sumedang yaitu <https://tahu.sumedangkab.go.id/>, dimana aplikasi ini dimaksudkan menjadi aplikasi yang bertujuan menjadi satu pintu untuk semua layanan yang diberikan khususnya kepada publik atau masyarakat. Pada kondisi saat ini, aplikasi ini sedang terus dikembangkan untuk dapat memberikan pelayanan lebih optimal, jika dilihat menu layanan sudah mencakup hal-hal yang dibutuhkan publik.
- Aplikasi pelayanan publik kepada masyarakat dalam bidang penanaman modal, perizinan dan non-perizinan di Kabupaten Sumedang yang dapat diakses di laman <http://dpmptsp.sumedangkab.go.id/> dengan menggunakan browser. Aplikasi ini memberikan pelayanan perizinan dan non perizinan yang memungkinkan pemohon dapat mengunduh SK perizinan dan mencetaknya secara mandiri.
- Aplikasi e-planning (perencanaan) telah memiliki kemampuan interoperabilitas dengan aplikasi SIPKD Modul Penganggaran. Proses interoperabilitas antara e-planning dengan SIPKD Modul Penganggaran dilakukan dengan menggunakan API (sistem penghubung), dimana data yang diinput dalam

aplikasi e-planning akan di post langsung ke tabel data staging sebelum dilakukan get pada aplikasi SIKPD Modul Penganggaran. Dari hasil interoperabilitas ini kemudian diolah menjadi KUA-PPAS dan RKA dan dilakukan secara periodik sesuai dengan tahapan penginputan.

2.2.5. Kondisi Eksisting Layanan

Pembangunan dan atau pengembangan aplikasi umum ditujukan untuk memberikan Layanan SPBE yang mendukung kegiatan pemerintahan di bidang perencanaan, penganggaran, pengadaan barang dan jasa pemerintah, akuntabilitas kinerja, pemantauan dan evaluasi, kearsipan, kepegawaian, dan pengaduan pelayanan publik. Permasalahan layanan SPBE yang belum terpadu dapat mengakibatkan kualitas pelaksanaan kegiatan pemerintah menjadi kurang efektif dan kurang efisien. Evaluasi yang dilakukan pemerintah pusat dalam hal layanan SPBE mencakup dua hal yaitu layanan administrasi pemerintahan berbasis elektronik dan layanan publik berbasis elektronik. Pada kondisi saat ini, Pemerintah Kabupaten Sumedang jika dilihat dari hasil penilaian evaluasi SPBE dalam hal layanan sudah cukup baik, namun dalam beberapa aspek yang perlu menjadi perhatian khusus yaitu pada Layanan *Whistleblowing System* dan Layanan dokumentasi dan informasi hukum.

Adapun gambaran kondisi pada saat ini untuk layanan, dijelaskan sebagai berikut :

1. Layanan Administrasi Pemerintah Berbasis Elektronik
 - a. Layanan dalam hal Administrasi Pemerintah (Layanan Manajemen Naskah Dinas, Kepegawaian, Perencanaan, Penganggaran, Keuangan, Kinerja, Pengadaan) sudah hampir keseluruhan digunakan dan diimplementasikan di setiap SKPD.
 - b. Layanan Naskah Dinas sudah cukup optimal penggunaannya, namun masih ada kesulitan ketika Naskah tersebut dikirimkan kepada kepala desa, dikarenakan kepala desa yang masih kurang paham dalam penggunaannya, sehingga masih harus ada layanan yang berbasis SMS.
 - c. Layanan Manajemen Kepegawaian, dalam implementasinya masih ada ASN yang kurang paham, contohnya dalam hal absensi, sehingga Pimpinan secara tegas akhirnya mengeluarkan Kebijakan adanya pemotongan Gaji jika absensi kurang.
 - d. Layanan Manajemen Perencanaan, Penganggaran, Keuangan, dan Kinerja sudah sangat efektif dalam penggunaannya.
 - e. Layanan Manajemen Pengadaan, masih ada pengadaan yang dilakukan secara insidental sehingga tidak adanya *Service Level Agreement* (SLA) yang jelas.

- f. Layanan *Whistle-Blowing System* yang belum diimplementasikan, terdapat beberapa kesulitan dalam penggunaannya, kemungkinan kesulitan yang terjadi yaitu kurangnya pemahaman tentang *Whistle-Blowing System*, Kendala Aplikasi *Whistleblowing System*, dan Teknis Pelaksanaannya.

2. Layanan Publik Berbasis Elektronik

- a. Layanan Dokumentasi dan Hukum yang belum maksimal diimplementasikan.
- b. Tidak adanya ketentuan waktu dalam Penanganan masalah yang dihadapi pengguna, dimana jika dibutuhkan untuk merespon keluhan secara cepat dan real time.
- c. Pertanyaan yang berulang mengenai kendala penggunaan aplikasi, sehingga perlu adanya *Frequently Asked Questions* (FAQ).
- d. Tidak terdapat SLA pada setiap aplikasi.
- e. Layanan kepada publik masih membingungkan masyarakat, karena ada beberapa layanan terdapat terdapat dalam dua aplikasi.

2.2.6. Kondisi Eksisting Keamanan

Cyber security adalah teknologi, proses dan praktik yang dirancang untuk melindungi jaringan, komputer, program dan data dari serangan, kerusakan atau akses yang tidak sah. *Cyber security* juga disebut sebagai upaya untuk melindungi informasi agar tidak jatuh ke tangan yang tidak bertanggung jawab. Melindungi informasi dan data merupakan kebutuhan sebagian besar perusahaan dan instansi pemerintah di seluruh dunia karena data merupakan aset berharga. *Cyber security* terhadap data yang diperoleh masih sangat kurang di Pemerintahan Kabupaten Sumedang. Diharapkan Kabupaten Sumedang dapat fokus dalam hal ini setelah infrastruktur terbangun secara merata untuk mendukung proses implementasi SPBE. *Cyber security* yang dimaksud yaitu tidak hanya keamanan pada jaringan namun perlu didukung dengan keamanan pada aplikasi, database, server dan perangkatnya.

Kondisi saat ini pada SPBE Kabupaten Sumedang baru mulai menggunakan platform keamanan/security (*firewall*) yaitu sejak Juni 2020. Akan tetapi penggunaan anti virus belum cukup memadai. Sehingga sempat terjadi sistem kehilangan data dan dihapus oleh oknum / hacker yang tidak bertanggung jawab selama satu tahun. Hal ini menjadi perhatian penting sekali, apalagi jika data tersebut adalah data yang cukup berharga sehingga Kabupaten Sumedang mengalami kerugian bahkan secara materiil.



2.3. Kondisi Eksisting Tata Kelola SPBE Kabupaten Sumedang

Sesuai dengan amanat Perpres No. 95 tahun 2018, maka tata kelola mencakup: penyelenggara SPBE, kebijakan SPBE, pemantauan dan evaluasi SPBE, dan rencana dan anggaran SPBE. Di daerah, penyelenggara SPBE dikomandani oleh Sekretaris Daerah yang dibantu oleh Bappeda, Diskominfosanditik, dan Kepala Keuangan Daerah serta dibantu pelaksanaannya oleh semua Kepala OPD. Gambar di bawah memperlihatkan bagaimana SPBE diselenggarakan di daerah serta peran masing-masing unit yang terlibat. Intinya, SPBE harus menjadi perhatian semua pihak.



Gambar 2.7
Pengelolaan SPBE Daerah

Di Kabupaten Sumedang, pengelolaan SPBE sudah berjalan dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan sudah tepatnya unit-unit yang terlibat berperan serta sesuai dengan tugasnya masing-masing. Peran Bupati sebagai orang nomor satu, sangat dominan untuk membawa semangat transformasi digital di Kabupaten Sumedang. Secara legal, penyelenggaraan SPBE di Kabupaten Sumedang telah dikuatkan dengan Peraturan Bupati Sumedang Nomor 111 Tahun 2019 yang merupakan perubahan dari Peraturan Bupati Sumedang Nomor 114 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Pemerintahan Dengan Sistem Elektronik Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang. Bahkan Pemerintah Kabupaten Sumedang juga telah melibatkan perguruan tinggi dan komunitas sebagai pembawa aspirasi warga untuk berperan serta secara formal maupun non-formal dalam meningkatkan kinerja SPBE Kabupaten Sumedang. Banyak aplikasi yang dimiliki oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang merupakan ide dan bahkan sumbangan kreatif dari para komunitas ini. Secara singkat, kepemimpinan digital di Kabupaten Sumedang menjadi kunci keberhasilan utama dari pencapaian nilai SPBE yang tinggi di Kabupaten Sumedang.

Dalam hal kebijakan terkait penyelenggaraan SPBE, Kabupaten Sumedang telah melakukan reviu atas Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang 2016-2020 dan regulasi/kebijakan dalam rangka pengembangan dan percepatan penerapan SPBE di

Pemerintah Kabupaten Sumedang. Reviu telah dilakukan sebanyak tiga kali yaitu reviu rencana induk pada tanggal 15 Januari 2020, reviu Peraturan Bupati Nomor 114 Tahun 2015 pada tanggal 7 April 2020, serta reviu Peraturan Bupati Sumedang Nomor 111 Tahun 2019 pada tanggal 20 Mei 2020. Hasil reviu terhadap Rencana Induk Pengembangan sebelumnya (2016-2020) akan diakomodir dalam pembuatan Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025. Adapun hasil reviu terhadap Peraturan Bupati diakomodir dalam Peraturan Bupati Nomor 63 Tahun 2020 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Tabel 2.3 memperlihatkan hasil reviu. Selain yang telah tercantum pada Tabel 2.3, Pemerintah Kabupaten Sumedang juga sudah melakukan reviu dan perbaikan terhadap Peraturan Bupati No. 66 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Sistem Elektronik Izin Cetak Mandiri Yang Terintegrasi Dengan Online Single Submission di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang, melalui Peraturan Bupati Nomor 17 tahun 2020. Secara khusus, Pemerintah Kabupaten Sumedang juga telah menerbitkan Peraturan Bupati Nomor 47 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik yang mengacu pada Perpres nomor 95 tahun 2018.

Kegiatan pemantauan dan evaluasi terkait SPBE Kabupaten Sumedang dilakukan dengan evaluasi terhadap Rencana Induk Pengembangan e-Government Kabupaten Sumedang 2016-2020. Kegiatan evaluasi dilakukan sejalan dengan pembuatan Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam hal ini adalah melengkapi seluruh komponen SPBE yang terdiri dari 6 kelompok arsitektur SPBE, 9 kelompok manajemen SPBE, 1 audit TIK, dan tata kelola SPBE (penyelenggara SPBE, kebijakan SPBE, pemantauan dan evaluasi SPBE, dan rencana dan anggaran SPBE).

Pada tahun 2019 dan 2020, Pemerintah Kabupaten Sumedang telah mengalokasikan belanja daerah terkait SPBE sebesar Rp72.321.665.671,00 dan telah merealisasikannya sebesar Rp 56.405.799.843,00. Akan tetapi, anggaran ini belum dapat dihubungkan dengan rencana arsitektur SPBE dan rencana peta jalan SPBE Kabupaten Sumedang. Terakhir, untuk kegiatan perencanaan dan penganggaran TA 2021, Pemerintah Kabupaten Sumedang telah sepenuhnya menggunakan aplikasi SIPD yang disediakan oleh Kementerian Dalam Negeri. Penggunaan SIPD ini sebagai aplikasi umum membawa harapan penyediaan sistem penghubung atau API. Dalam praktik yang sudah terjadi, aplikasi SIBANGDA (Sistem Informasi Pembangunan Daerah), yang juga diinisiasi oleh Kementerian Dalam Negeri, menyediakan API sehingga dapat terhubung dengan aplikasi e-planning. Hasil pengamatan atas penerapan SIPD menunjukkan bahwa SIPD menyediakan API meskipun masih terbatas pada menu perencanaan dan penganggaran yang dapat diakses pada halaman https://sipd.go.id/run/api_docs/. Dengan tersedianya API tersebut diharapkan dapat dimanfaatkan oleh Diskominfoanditik Kabupaten



Sumedang untuk menyajikan data dan mengintegrasikan data dengan aplikasi lain sesuai kebutuhan.

Tabel 2.3
Hasil Reviu RIP dan Peraturan Bupati terkait SPBE Kabupaten Sumedang

Uraian	Analisa	Rekomendasi
Rencana Induk Pengembangan e-Government		
Aplikasi	Belum diatur secara detail tentang pengelolaan aplikasi umum berbagi pakai	Agar diatur secara teknis dan detail tentang pengelolaan aplikasi umum berbagi pakai
Data Center	Data Center sudah tidak boleh dibangun di Pemerintah Daerah	Untuk data center menyesuaikan dengan kebijakan Pemerintah Pusat. Pemerintah Kabupaten Sumedang hanya menyediakan sejenis ruang server terpusat bagi perangkat daerah yang ada di Kabupaten Sumedang
Sistem Pengamanan Informasi	Belum diatur keamanan informasi di dalam 8 area	Perlu dibuat tentang keamanan informasi dalam 8 area (sertifikat elektronik, pentest, jummer, digital forensic, SOC, kontra penginderaan, assessment indeks KAMI)
Cetak Biru Aplikasi	Aplikasi tentang administrasi pemerintahan dan layanan public belum direncanakan dalam single window	Perlu dibuat rencana tentang single window dalam aplikasi pemerintahan dan layanan public
Strategi Pengembangan	Terdapat tahap-tahap pengembangan yang belum tercapai dan mulai tahap informasi, transformasi, integrasi, tahap e-government	Perlu penyesuaian kembali target tahapan pengembangan
Peraturan Bupati Nomor 114 Tahun 2015		
Kebijakan e-Government	Tidak ada klausul yang mengatur bahwa proses bisnis bisa menggunakan aplikasi untuk menyesuaikan dengan perkembangan teknologi dalam rangka meningkatkan keakuratan peta proses	Harus ada klausul yang mengatur bahwa proses bisnis bisa menggunakan aplikasi Menyesuaikan dengan perkembangan teknologi dalam rangka meningkatkan keakuratan peta proses bisnis
Infrastruktur	Tidak ada klausul yang mengatur tentang pengoperasian pusat data yang sesuai dengan kebijakan dari pusat	Harus ada klausul yang mengatur tentang pengoperasian pusat data agar terjadi efektifitas dan efisiensi serta sesuai dengan kebijakan pusat
Aplikasi, Situs dan Data	Tidak ada klausul yang mengatur aplikasi umum berbagai pakai sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018	Perlu diatur tentang pengembangan atau penggunaan aplikasi umum berbagai pakai sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018
Manajemen Penganggaran dan Keuangan	Tidak ada klausul yang mengatur bahwa manajemen penganggaran dan keuangan dapat menggunakan aplikasi yang terintegrasi dengan aplikasi lain	Perlu diatur tentang penggunaan aplikasi dalam manajemen penganggaran dan keuangan yang terintegrasi dengan aplikasi lain
Peraturan Bupati Sumedang Nomor 111 Tahun 2019		
Perencanaan	Tidak ada klausul yang mengatur perubahan atau penyesuaian Rencana Induk E-Government di Pemerintah Kabupaten Sumedang	Perlu diatur tentang mekanisme perubahan Rencana Induk E-Government dalam rangka penyesuaian dengan perkembangan yang terjadi
Aplikasi, Situs dan Data	Tidak ada pengaturan tentang evaluasi aplikasi umum berbagai pakai	Perlu diatur tentang mekanisme evaluasi aplikasi umum berbagai pakai dalam rangka menyesuaikan dengan perkembangan

3. Kondisi Eksisting Lingkungan SPBE Kabupaten Sumedang

3.1. Lingkungan Fisik dan Geografi Kabupaten Sumedang

Secara geografis, Kabupaten Sumedang berada pada posisi koordinat 06⁰34'46,18"-7⁰00'56,25" Lintang Selatan dan 107⁰01'45,63"- 108⁰12'59,04" Bujur Timur. Di sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Indramayu; di sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Garut dan Kabupaten Bandung; di sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Bandung dan Kabupaten Subang; dan di sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Majalengka dan Kabupaten Tasikmalaya. Gambar 3.1 memperlihatkan peta Kabupaten Sumedang dan wilayah tetangganya.

Wilayah Kabupaten Sumedang didominasi oleh perbukitan dan pegunungan kecuali di sebagian kecil wilayah utara Kabupaten Sumedang. Ketinggian terendah adalah 26 meter di atas permukaan Laut dan yang tertinggi mencapai 1.684 meter di atas permukaan laut yaitu puncak gunung Tampomas. Luas wilayah Sumedang mencapai



155.872 hektar yang terdiri dari: kawasan lindung seluas 72.792 hektar (46,7 %), kawasan budidaya seluas 83.080 hektar (53,3 %), dan kawasan sawah seluas 30.191,14 hektar (18.802,46 hektar sawah irigasi dan 11.388,46 hektar sawah tadah hujan). Populasi mencapai 1.154.458 jiwa yang tinggal di 26 kecamatan, 276 desa dan 7 kelurahan. Kecamatan yang paling luas adalah Kecamatan Buahdua (10.768,28 Ha atau 7% dari luas wilayah Kabupaten Sumedang) dan yang paling kecil adalah Kecamatan Cisarua (1.770,74 Ha). Tabel 3.1 memperlihatkan daftar kecamatan beserta luas wilayah kecamatan dan jumlah desa/kelurahan per kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Sumedang.



Gambar 3.1
Peta Administrasi Kabupaten Sumedang
Sumber : RTRW Kabupaten Sumedang Tahun 2018-2038

Kondisi kemiringan topografi wilayah Kabupaten Sumedang dapat diklasifikasikan menjadi lima kelas, yaitu:

1. 0–8 persen, merupakan daerah datar hingga berombak dengan luas area sekitar 12,24 persen. Kemiringan wilayah seperti ini didominasi di bagian timur laut, barat laut, barat daya serta kawasan pusat kabupaten.
2. 8–15 persen, merupakan daerah berombak sampai bergelombang dengan area sekitar 5,37 persen. Kemiringan wilayah seperti ini didominasi di bagian tengah ke utara, barat laut dan bagian barat daya.



Tabel 3.1
Daftar Kecamatan, Luas wilayah Kecamatan & Jumlah Desa/Kelurahan

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Ha)	Jumlah Desa/Kelurahan
1	Wado	7,334	10
2	Jatinunggal	6,311	9
3	Darmaraja	5,403	12
4	Cibugel	4,999	7
5	Cisitu	6,398	10
6	Situraja	5,666	15
7	Conggeang	11,220	12
8	Paseh	3,382	10
9	Surian	7,645	9
10	Buahdua	11,149	14
11	Tanjungsari	4,319	12
12	Sukasari	3,899	7
13	Pamulihan	5,367	11
14	Cimanggung	4,298	11
15	Jatinangor	2,562	12
16	Rancakalong	5,596	10
17	Sumedang Selatan	9,659	10/4
18	Sumedang Utara	3,132	10/3
19	Ganeas	2,525	8
20	Tanjungkerta	4,393	12
21	Tanjung medar	6,688	9
22	Cimalaka	4,755	14
23	Cisarua	1,450	7
24	Tomo	7,592	9
25	Ujungjaya	8,738	9
26	Jatigede	11,392	11

Sumber : RPJMD Kabupaten Sumedang 2019-2023

3. 15–25 persen, merupakan daerah bergelombang sampai berbukit dengan komposisi area mencakup 51,68 persen. Kemiringan lereng tipe ini paling mendominasi kondisi topografi wilayah Kabupaten Sumedang. Persebarannya berada di bagian tengah sampai ke tenggara, bagian selatan sampai barat daya dan bagian barat.

4. 25–40 persen, merupakan daerah berbukit sampai bergunung dengan luas area sekitar 31,58 persen. Kemiringan lereng tipe ini seperti ini didominasi di wilayah Kabupaten Sumedang bagian tengah, bagian selatan dan bagian timur.
5. Lebih dari kemiringan 40 persen, merupakan daerah bergunung dengan luas area mencakup sekitar 11,36 persen. Kemiringan lereng seperti ini didominasi di wilayah Kabupaten Sumedang bagian selatan, bagian timur dan bagian barat daya.

Berdasarkan kondisi hidrogeologinya, aliran-aliran sungai besar di wilayah Kabupaten Sumedang bersama anak-anak sungainya membentuk pola Daerah Aliran Sungai (DAS) yang terdiri dari 4 DAS dengan 6 Sub DAS, yaitu:

1. DAS Cimanuk meliputi Sub DAS Cimanuk Hulu, Sub DAS Cipeles, Sub DAS Cimanuk Hilir, dan Sub DAS Cilutung;
2. DAS Citarum meliputi Sub DAS Citarik;
3. DAS Cipunegara meliputi Sub DAS Cikandung; dan
4. DAS Cipanas.

Potensi bencana alam yang banyak dijumpai di Kabupaten Sumedang pada umumnya berupa gerakan tanah, erosi, banjir, angin puting beliung, dan gempa bumi. Kejadian gerakan tanah disamping akibat kegempaan, sering terjadi akibat hujan yang terus menerus dan cukup besar. Begitu pula erosi yang terjadi pada sungai- sungai setempat sedangkan banjir sering terjadi disebabkan drainase yang kurang memadai dan banyaknya tutupan lahan, seperti di sekitar Jalan Raya Rancaekek (sekitar Kecamatan Cimanggung) dan Kecamatan Jatinangor.

Gerakan tanah yang terjadi di daerah Kabupaten Sumedang pada umumnya banyak dipengaruhi oleh sifat fisik batuan dasar dan tanah pelapukan pembentuk lereng terutama pada daerah-daerah yang dibentuk oleh batuan dasar batu lempung ataupun terdapatnya lapisan batu lempung dalam batuan dasar pembentuk lereng. Sifat fisik batuan/tanah pelapukan merupakan salah satu faktor alam penyebab terjadinya gerakan tanah disamping faktor-faktor alam lainnya seperti curah hujan, struktur geologi (perlipatan, sesar dan kekar), stratigrafi (kedudukan bidang perlapisan terhadap kemiringan lerengnya), tataguna lahan, morfologi, dan kegempaan. Untuk gerakan tanah sering terjadi di bagian utara terutama di sekitar Kecamatan Surian, Kecamatan Buahdua, Kecamatan Tanjungkerta, Kecamatan Cimalaka, Kecamatan Conggeang, dan Kecamatan Rancakalong. Sedangkan di bagian timur terutama yang berada pada jalur sesar, berada di Kecamatan Tomo, Kecamatan Jatigede, Kecamatan Darmaraja, dan Kecamatan Jatinunggal.

3.2. Kependudukan

Dalam LKPj Bupati tahun 2019, dilaporkan bahwa jumlah penduduk Kabupaten Sumedang sampai dengan akhir tahun 2019 tercatat sebanyak 1.154.458 jiwa. Dibandingkan dengan tahun 2018 (penduduk 2018 adalah 1.148.198 jiwa), maka penduduk Kabupaten Sumedang tumbuh 0,5%. Berdasarkan jenis kelamin, maka pada tahun 2019 penduduk Kabupaten Sumedang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 582.164 jiwa atau 50,43%, dan 572.294 jiwa atau 49,57% adalah perempuan. Kecamatan Sumedang Utara adalah kecamatan yang paling banyak jumlah penduduknya, yaitu 98.282 jiwa (tempat tinggal bagi 8,5 % penduduk Kabupaten Sumedang). Sedangkan Kecamatan Surian adalah kecamatan dengan jumlah penduduk yang paling sedikit, yaitu 11.596 jiwa. Tabel 3.2 memperlihatkan rincian karakteristik penduduk berdasarkan kecamatan.

Tingkat kepadatan penduduk mencapai rata-rata sebesar 741 jiwa/km² (atau 1/20 kepadatan Kota Bandung sebagai daerah yang terpadat di Provinsi Jawa Barat). Kecamatan Sumedang Utara adalah kecamatan yang paling padat penduduknya (2018: 3.186 jiwa/km²) dan Kecamatan Surian menjadi Kecamatan dengan kepadatan terendah. Angka sex ratio Kabupaten Sumedang adalah 101,72%, artinya bahwa dalam 100 penduduk perempuan terdapat 101 penduduk laki-laki. Jumlah keluarga di Kabupaten Sumedang pada Tahun 2019 sebanyak 389.157 keluarga dengan rata-rata anggota keluarga sebesar 2,67.

Komposisi penduduk Kabupaten Sumedang dapat dilihat dengan menggunakan piramida penduduk. Gambar 3.2 memperlihatkan piramida penduduk Kabupaten Sumedang tahun 2018. Bentuk piramida penduduk yang menyerupai segitiga (walaupun sudah mulai menyerupai gentong) menunjukkan penduduk Kabupaten Sumedang berstruktur umur muda. Dari 579.337 jiwa penduduk laki-laki, proporsi jumlah penduduk laki-laki usia 0-14 tahun adalah sebesar 23,83 %, usia 15-64 tahun sebesar 67,52 % dan usia di atas 65 tahun sebesar 8,65 %. Sedangkan dari 568.861 jiwa penduduk perempuan, proporsi jumlah penduduk perempuan usia 0-14 tahun adalah sebesar 22,69 %, usia 15-64 tahun sebesar 68,43 % dan usia di atas 65 tahun sebesar 8,87%. Berdasarkan komposisi dimaksud, penduduk usia produktif (15-64 tahun) merupakan bonus demografi bagi Kabupaten Sumedang, karena proporsi usia tersebut jauh lebih besar dibandingkan kelompok usia non produktif.



Tabel 3.2

Jumlah, Kepadatan, Pertumbuhan Penduduk dan Luas Wilayah Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Sumedang Tahun 2018

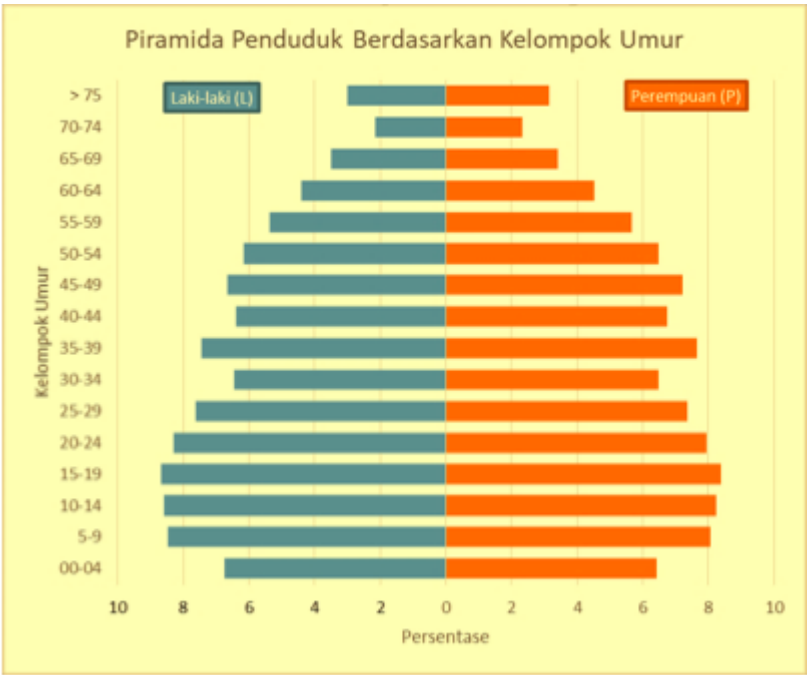
No	Kecamatan	Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah (Km)	Kepadatan (Jiwa/Km)	Pertumbuhan (Jiwa)
1	Wado	43,685	84.27	518	143
2	Jatinunggal	45,324	72.12	628	(73)
3	Darmaraja	37,057	49.38	750	132
4	Cibugel	24,533	59.52	412	25
5	Cisitu	30,510	65.03	469	82
6	Situraja	42,023	43.23	972	257
7	Conggeang	29,201	106.98	273	(260)
8	Paseh	38,296	31.62	1,211	70
9	Surian	11,508	70.88	162	(253)
10	Buahdua	32,835	107.68	305	(123)
11	Tanjungsari	82,486	44.86	1,839	984
12	Sukasari	32,180	41.82	769	(538)
13	Pamulihan	60,031	50.70	1,184	222
14	Cimanggung	84,260	55.55	1,517	(17)
15	Jatinangor	90,270	31.60	2,857	971
16	Rancakalong	40,271	55.07	731	33
17	Sumedang Selatan	79,856	92.51	863	219
18	Sumedang Utara	96,840	30.40	3,186	1,519
19	Ganeas	26,060	22.90	1,138	194
20	Tanjungkerta	34,667	43.72	793	(190)
21	Tanjung medar	26,248	60.67	433	(93)
22	Cimalaka	61,659	43.29	1,424	217
23	Cisarua	20,773	17.71	1,173	28
24	Tomo	23,305	84.74	275	(203)
25	Ujungjaya	31,855	86.23	369	(811)
26	Jatigede	22,465	106.24	211	(486)
	Total Kabupaten	1,148,198	1,558.72	737	2,049

(Sumber: RPJMD 2019-2023)

Bonus demografi ini memberikan implikasi bahwa potensi kelompok usia produktif perlu mendapatkan perhatian dan pengembangan sehingga mampu menghasilkan tenaga-tenaga muda yang terampil, mandiri, dan cekatan untuk mengisi dan menciptakan



peluang-peluang ekonomi yang tersedia. Struktur umur penduduk juga digunakan untuk melihat angka beban tanggungan (ABT). Pada Tahun 2018, ABT di Kabupaten Sumedang sebesar 47%, artinya: 47 orang usia tidak produktif akan ditanggung oleh 100 orang penduduk usia produktif. Bila dibandingkan dengan angka ABT untuk Jawa Barat pada tahun yang sama yang mencapai 46,8 maka posisi Kabupaten Sumedang adalah hampir sama dengan Jawa Barat atau berada di rata-rata angka ABT Jawa Barat.



Gambar 3.2
Piramida Penduduk Kabupaten Sumedang Tahun 2018
(Sumber: RPJMD 2019-2023)

Bila dilihat berdasarkan penduduk yang berumur 15 tahun ke atas yang bekerja, terlihat bahwa sebagian besar penduduk (24,89%) bekerja pada sektor pertanian, perkebunan, perburuan dan perikanan; sebanyak 20,12% penduduk bekerja pada sektor perdagangan, rumah makan dan jasa akomodasi; sedangkan penduduk yang bekerja pada sektor industri pengolahan dan sektor jasa kemasyarakatan, sosial dan perorangan masing-masing sebesar 0,52% dan 8,06% dan sisanya bekerja pada sektor lain

3.3. Indikator-indikator Penting

3.3.1. PDRB

PDRB Kabupaten Sumedang Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) pada Tahun 2019 mencapai Rp 35.447,7 miliar atau mengalami pertumbuhan sebesar 8,94% dari tahun



sebelumnya. Sedangkan PDRB Kabupaten Sumedang Atas Dasar Harga Konstan 2010 (ADHK) pada Tahun 2019 mencapai Rp 21.939,3 miliar atau mengalami pertumbuhan sebesar -2,57% dari tahun sebelumnya. Perkembangan PDRB Kabupaten Sumedang dari tahun 2017 hingga tahun 2019 disajikan pada Tabel 3.3 di bawah.

Tabel 3.3
PDRB Kabupaten Sumedang 2017-2019

Tahun	PDRB ADHB	Pertumbuhan (%)	PDRB Konstan	Pertumbuhan (%)
2017	29,638,762.8		21,276,696.7	
2018	32,539,362.9	9.79%	22,517,158.7	5.83%
2019	35,447,701.9	8.94%	21,939,277.7	-2.57%
rata-rata	32,541,942.5	9.36%	21,911,044.4	1.63%

Sumber: Kabupaten Sumedang Dalam Angka, 2020

Distribusi persentase PDRB secara sektoral menunjukkan peranan masing-masing sektor dalam sumbangannya terhadap PDRB secara keseluruhan. Hal ini dapat digunakan untuk menunjukkan struktur ekonomi suatu daerah. Tabel 3.3 memperlihatkan distribusi persentase PDRB untuk masing-masing sektor di Kabupaten Sumedang untuk tahun 2016-2018. Melihat komposisi tahun 2018, maka beberapa sektor memiliki kontribusi yang relatif dominan, yaitu: industri pengolahan, infokom, real estate, konstruksi, jasa perusahaan, jasa kesehatan, dan penyediaan akomodasi dan Mamin.

Jika dibandingkan selama periode 2016-2019, maka terjadi penurunan yang sangat besar pada kontribusi sektor pertanian, kehutanan dan perikanan. Di sisi lain, terjadi peningkatan pada sektor-sektor: pertambangan dan penggalian, penyediaan akomodasi dan mamin, infokom, real estate, jasa perusahaan, dan jasa kesehatan dan kegiatan sosial. Sektor jasa Kesehatan dan kegiatan sosial mengalami pertumbuhan yang signifikan. Sementara itu industri pengolahan, pengadaan listrik dan gas, administrasi pemerintahan, jasa pendidikan, dan jasa lainnya memiliki kontribusi yang fluktuatif.

3.3.2. Penduduk Miskin

Persentase penduduk miskin di Kabupaten Sumedang adalah 10,53%, 9,76%, 9,05% berturut turut untuk tahun 2017, 2018, dan 2019. Jika dibandingkan dengan persentase kemiskinan Jawa Barat yang berturut turut untuk tahun yang sama adalah 8,71%, 7,45%, dan 6,91%, maka angka Kabupaten Sumedang cukup tinggi. Akan tetapi terlihat adanya tren penurunan. Dengan demikian pemerintah Kabupaten Sumedang harus mulai memikirkan cara yang mendasar untuk mengentaskan kemiskinan ini.



Tabel 3.4
Distribusi PDRB Kabupaten Sumedang 2016-2018

Sektor	2016	2017	2018	"+/-/-/x"
A. Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	20.33	6.79	1.38	---
B. Pertambangan dan Penggalian	0.90	0.17	2.37	+
C. Industri Pengolahan	18.36	5.29	10.64	x
D. Pengadaan Listrik dan Gas	0.42	10.92	2.30	x
E. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0.02	0.12	0.56	=
F. Konstruksi	10.19	7.83	8.41	-
G. Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	15.90	4.94	4.21	-
H. Transportasi dan Pergudangan	5.29	5.64	4.83	=
I. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	4.49	6.04	7.29	+
J. Informasi dan Komunikasi	3.13	10.12	10.39	+
K. Jasa Keuangan dan Asuransi	4.53	6.82	4.29	-
L. Real Estate	1.60	9.73	9.19	+
M,N. Jasa Perusahaan	0.08	8.52	8.64	+
O. Administrasi Pemerintah, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	6.35	0.88	1.29	x
P. Jasa Pendidikan	6.30	8.19	5.38	x
Q. Jasa Kesehatan dan Kegiatan sosial	1.12	98.80	7.33	++
R,S,T,U. Jasa Lainnya	1.79	8.54	5.89	x

Keterangan: - turun, = stagnan, + naik, x fluktuatif

Sumber: Kabupaten Sumedang Dalam Angka, 2020

3.3.3. IPM

IPM (Indeks Pengembangan Manusia) adalah indeks komposit yang unsurnya adalah angka harapan hidup (AHH), angka harapan sekolah (EYS/*expected years of schools*), rata-rata lama sekolah (MYS/*mean years of schools*), dan pengeluaran per kapita. IPM merupakan indeks yang mengukur pencapaian keseluruhan pembangunan non fisik suatu daerah. Dengan pengukuran IPM ini paling tidak ada 3 manfaat yang diperoleh, diantaranya adalah: i) IPM merupakan indikator penting untuk mengukur keberhasilan dalam upaya membangun kualitas hidup manusia (masyarakat/penduduk); ii) IPM dapat menentukan peringkat atau level pembangunan suatu wilayah/negara; dan iii) IPM juga dapat digunakan sebagai salah satu alokator penentuan Dana Alokasi Umum (DAU).

Walaupun tidak terlalu tinggi, angka IPM Kabupaten Sumedang memperlihatkan kenaikan sejak tahun 2017 sampai dengan 2019, yaitu berturut-turut: 70,07, 70,99, 71,46. Dibandingkan angka Jawa Barat, maka angka IPM Kabupaten Sumedang masih tertinggal (angka Jawa Barat untuk tahun 2017-2019 adalah: 70,69, 71,20, 72,03). Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Sumedang perlu memacu pembangunan non fisik yang terkait dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat pada umumnya.

3.4 Kajian RPJMD Kabupaten Sumedang 2018-2023

3.4.1 Arah Pengembangan Kabupaten Sumedang

Arahan pengembangan Kabupaten Sumedang terangkum pada visi dan misi Pemerintah Kabupaten Sumedang. Dalam dokumen RPJMD Kabupaten Sumedang Tahun 2018 – 2023, telah tercantum dengan jelas visi, misi, tujuan dan sasaran dari Bupati dan Wakil Bupati untuk periode Tahun 2018 – 2023. Walaupun dibatasi dengan periode yang hanya sampai dengan tahun 2023, akan tetapi sejatinya visi dan misi dapat berlaku untuk waktu yang lebih panjang.

Visi Kabupaten Sumedang

“Terwujudnya Masyarakat Sumedang yang Sejahtera, Agamis, Maju, Profesional, dan Kreatif (SIMPATI) Pada Tahun 2023”. Sejahtera Masyarakatnya, Agamis Akhlaknya, Maju Daerahnya, Profesional Aparaturnya dan Kreatif Ekonominya.”

Berikut adalah penjabaran visi di atas adalah sebagai berikut:

Sejahtera

Kondisi masyarakat Kabupaten Sumedang yang secara lahir batin mendapatkan rasa aman, nyaman dan tentram dalam menjalani kehidupan, yang ditandai dengan meningkatnya pelayanan dasar mencakup sarana dan prasarana pendidikan, kesehatan, infrastruktur dasar, dan sarana ekonomi yang inklusif bagi masyarakat, dan meningkatnya perlindungan, produktivitas dan pemenuhan hak dasar bagi masyarakat.

Agamis

Sikap dan perilaku hidup masyarakat Kabupaten Sumedang yang mencerminkan dan merefleksikan nilai-nilai agama yang diyakininya. Ditandai dengan banyaknya kegiatan keagamaan, meningkatnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan-kegiatan keagamaan, memadainya fasilitas keagamaan (kuantitas dan

kualitas), dan tidak adanya konflik antar penganut agama (internal dan eksternal). Berfungsinya lembaga sosial keagamaan dan lembaga pendidikan keagamaan sebagai agen perubahan sosial dalam masyarakat dan mengurangi dampak negatif ekstrimisme, berkembang dan meningkatkan kapasitas serta kualitas lembaga sosial keagamaan; serta aktualisasi nilai-nilai keagamaan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

Maju

Kemampuan masyarakat Kabupaten Sumedang dalam mendayagunakan pikiran dan sumber daya yang ada disekelilingnya, ditandai dengan meningkatnya Pendapatan Asli Daerah (Kapasitas Fiskal), meningkatnya kerjasama antara pemerintah, swasta dan akademisi, meningkatnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan dan meningkatnya indeks adaptasi teknologi, tertatanya kawasan serta terbukanya kebijakan pemerintah dan investor dalam pengelolaan sumber daya alam sehingga dapat mempercepat terwujudnya kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan pelayanan, pemberdayaan dan peran serta masyarakat, serta peningkatan daya saing daerah dengan memperhatikan prinsip demokrasi, pemerataan, keadilan, dan keistimewaan suatu daerah.

Profesional

Good governance dapat didefinisikan sebagai penyelenggaraan pemerintahan secara partisipatif, efektif, jujur, adil, transparan dan bertanggung jawab kepada semua level pemerintahan. Upaya untuk mewujudkan *good governance* memerlukan unsur profesionalisme dari aparatur pemerintah dalam memberikan pelayanan publik. Profesionalisme disini lebih menekankan kepada kemampuan, keterampilan dan keahlian aparatur pemerintah dalam memberikan pelayanan publik yang responsif, transparansi, efektivitas dan efisien. Ditandai dengan meningkatnya kapasitas aparatur pemerintah dalam perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan pembangunan, pengelolaan keuangan serta pelayanan publik melalui fasilitasi, pelatihan, dan pendampingan.

Kreatif

Masyarakat yang memiliki dorongan bekerja untuk menghasilkan sesuatu yang lebih baik secara berkesinambungan, mampu bersaing serta mampu bertahan dalam segala kondisi. Dengan membangun pusat-pusat pertumbuhan ekonomi, maka proses pembangunan akan menyebar ke wilayah sekitarnya. Kutub kutub pertumbuhan itu akan berimbas pada wilayah atau daerah sekitarnya secara otomatis (*trickle-down effect*). Namun demikian *trickle-down effect* itu hanya akan terjadi dan berlangsung optimal manakala sektor-sektor yang dikembangkan dirancang sedemikian rupa sesuai dengan potensi ekonomi, sosial dan budaya di

wilayah bersangkutan. Oleh karena itu, perlu disertai dengan kesiapan tenaga-tenaga terampil dalam meningkatkan daya saing daerah. Pada aspek lainnya tumbuh dan berkembangnya sektor kewirausahaan sebagai pendorong utama dinamika perekonomian masyarakat Kabupaten Sumedang. Sikap kreatif ini baik dari ASN maupun dari masyarakat secara umum akan mendorong munculnya ide-ide segar yang inovatif untuk memecahkan masalah-masalah yang muncul di masyarakat Sumedang.

Misi Kabupaten Sumedang

Misi menjelaskan tentang apa yang dipikirkan, direncanakan, dilaksanakan, dan diukur untuk kemudian diperbaiki dalam rangka mencapai visi suatu organisasi. Misi juga menjelaskan tentang siapa saja pemangku kepentingan utama dan bagaimana mereka saling berhubungan untuk pencapaian visi secara bersama. Misi menjelaskan kekuatan dan keunikan apa saja yang dimiliki sebagai modal utama penggerak pembangunan daerah. Kabupaten Sumedang memiliki lima misi, yaitu:

Misi Pertama

Memenuhi kebutuhan dasar secara mudah dan terjangkau untuk kesejahteraan masyarakat.

Misi ini dimaksudkan agar pemerintah dapat memberikan ruang bagi masyarakat agar partisipasi masyarakat di daerah dapat ditingkatkan. Rinciannya:

1. Perluasan hak dan kebutuhan dasar agar meningkatnya kualitas hidup masyarakat melalui jalur pendidikan, kesehatan dan fasilitas publik
2. Percepatan pembangunan untuk kebutuhan dasar masyarakat yang mendesak pelaksanaan pembangunannya.
3. Peran serta masyarakat dan swasta dalam kegiatan pembangunan dan penyelenggaraan kebutuhan dasar diperlukan untuk mengantisipasi keterbatasan anggaran pemerintah.
4. Kebijakan dari semua struktur pemerintahan (pusat dan daerah) diarahkan untuk meningkatkan ekonomi secara jangka panjang untuk menunjang pendanaan Pemerintah Daerah

Misi Kedua

Menguatkan norma agama dalam tatanan kehidupan sosial masyarakat dan pemerintahan.

Misi ini dimaksudkan agar:

1. Setiap warga yang mendambakan kehidupan yang harmonis, tenteram dan damai dalam hidupnya agar selalu berpegang kepada norma terutama norma agama dalam mencapai tujuan tersebut.
2. Menjadikan norma agama sebagai aturan atau petunjuk hidup ini sifatnya pasti dan tak ada keraguan karena ajaran agama membentuk penganutnya makin peka terhadap masalah-masalah sosial seperti, kemaksiatan, kemiskinan, keadilan, kesejahteraan dan kemanusiaan.
3. Peka dengan tidak bisa berdiam diri menyaksikan kebatilan yang merasuki sistem kehidupan yang ada. Agama dijadikan sebagai agen perubahan basis-basis nilai dan moral bagi kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Norma agama menopang dan mendorong fungsi pembaharuan untuk mengajak umat beragama bekerja produktif dan inovatif.

Misi Ketiga

Mengembangkan wilayah ekonomi didukung dengan peningkatan infrastruktur dan daya dukung lingkungan serta penguatan budaya dan kearifan lokal.

Misi ini dimaksudkan untuk:

1. Sumedang akan maju jika seluruh daerahnya mampu memaksimalkan potensi yang ada untuk dapat dikembangkan. Keanekaragaman dari segala sisi mampu menjadi modal keunggulan untuk dapat bersaing dengan daerah lainnya.
2. Perekonomian masyarakat akan bangkit menjadi perekonomian yang kuat, dan tangguh jika indeks daya saing berada pada tingkat yang tinggi. Untuk mencapai hal tersebut harus ditunjang dengan basis industri yang mantap dan tangguh, mengandalkan teknologi tinggi sehingga mampu menciptakan nilai tambah yang memadai.
3. Pembangunan ekonomi akan menjadi transformasi yang mampu meningkatkan kemakmuran suatu daerah secara lebih cepat dibandingkan dengan strategi lain

Misi Keempat

Menata birokrasi pemerintah yang responsif dan bertanggung jawab secara profesional dalam pelayanan masyarakat.

Misi dimaksudkan agar:

1. Sistem pemerintahan menjadi lebih transparan dan terbuka di dalam memberikan informasi publik di era baru ini. Masyarakat juga menginginkan agar pemerintah dan masyarakat bersifat interaktif dan dialogis. Rakyat menginginkan pemerintah yang responsif, yang cepat merespon keluhan-keluhan yang disampaikan oleh masyarakat.
2. Pemerintah lebih terbuka dan profesional sehingga mampu mendorong partisipasi rakyat untuk terlibat dari proses pengambilan kebijakan publik sampai dengan membuka ruang yang lebih lebar bagi pengawasan-pengawasan publik. Sistem pemerintahan berbasis Information and Communication Technology (ICT) memungkinkan rakyat untuk berinteraksi dengan birokrasi pemerintahan dengan cara cepat dan tepat.
3. Komunikasi dan konsultasi publik bisa dilakukan secara sistematis melalui kanal-kanal media komunikasi virtual. Interaksi dengan rakyat bisa dilakukan tanpa harus terhalang oleh jarak dan dengan rentang waktu yang lebih cepat.
4. Masyarakat bisa menyampaikan masukan, kritik maupun keluhannya terhadap pelayanan publik secara langsung dengan menggunakan teknologi informasi. Sudah seharusnya birokrasi publik lebih banyak berpikir dan bertindak untuk kepentingan masyarakat.

Misi Kelima

Mengembangkan sarana prasarana dan sistem perekonomian yang mendukung kreativitas dan inovasi masyarakat Kabupaten Sumedang.

Misi ini dimaksudkan agar:

1. Sistem perekonomian yang mendorong perwujudan dan pengembangan gagasan kreatif dan inovatif ke dalam kegiatan yang bernilai. Jiwa dan sikap kewirausahaan tidak hanya dimiliki oleh wirausahawan, melainkan pula setiap orang yang berpikir kreatif dan bertindak inovatif.
2. Dapat menciptakan kemampuan kreatif dan inovatif yang dapat dijadikan dasar, kiat dan sumber daya untuk mencari dan memanfaatkan peluang menuju kesuksesan. Pembentukan wirausahawan berarti memiliki kemauan dan kemampuan untuk menemukan dan mengevaluasi peluang, mengumpulkan sumber daya yang diperlukan dan bertindak untuk memperoleh keuntungan dari peluang itu dan juga dapat membantu untuk



membangun profil masyarakat yang dapat memperhitungkan risiko dan menyukai tantangan dengan risiko moderat serta percaya dan teguh pada dirinya.

3.4.2. Isu-isu Strategis

3.4.2.1. Isu-isu Strategis dari RPJMD

Dokumen RPJMD Kabupaten Sumedang Tahun 2018 – 2023 telah mengidentifikasi delapan isu strategis di Kabupaten Sumedang. Tabel 3.5 berikut ini menjelaskan isu-isu strategis tersebut beserta rincian dan targetnya. Isu-isu strategis tersebut adalah:

Tabel 3.5
Isu-isu Strategis Kabupaten Sumedang

Isu Strategis	Rincian	Target
Peningkatan kualitas pembangunan kesehatan	- Kekurangan tenaga Kesehatan - Kurangnya fasilitas Puskesmas - Kurangnya kapasitas Rumah Sakit - Angka kematian ibu yang tinggi dan meningkat - Angka stunting yang tinggi	- Meningkat 2x 1:30.000 jiwa - Tambah 2 RS - Turun <20%
Peningkatan kualitas pembangunan pendidikan	- Buruknya data Pendidikan yang tersedia - Rata-rata lama sekolah yang masih rendah - Rendahnya rasio ketersediaan sekolah SD dan sekolah menengah dibandingkan usia sekolah	- Tersedia dg baik 12 tahun - Meningkat
Peningkatan kualitas dan kuantitas infrastruktur publik	- Rendahnya ketersediaan jalan yang baik - Rendahnya prosentase lampu lalu lintas yang terpasang - Kurangnya ketersediaan terminal angkutan - Kurangnya TPS (tempat pembuangan sampah) - Rendahnya kualitas dan kuantitas jaringan irigasi	>60% - Mendekati 100% - Tambah 2 terminal - Sesuai produksi - Sesuai kebutuhan
Penanggulangan kemiskinan dan pengurangan ketimpangan ekonomi	- Penurunan jumlah koperasi aktif - Turunnya angka partisipasi angkatan kerja - Angka ketimpangan (Gini index) yang memburuk - Kurangnya pembinaan UKM - Tingginya angka pengangguran terbuka - Rendahnya kualitas Angkatan kerja - Jumlah lulusan S1-S2-S3 yang menurun - Laju PDRB pertanian yang melambat - Tingginya jumlah penduduk miskin	- Jumlah ditingkatkan >70% <0,3 >10% <20% - Komposisi >=SMA naik - Menaikkan jumlah - Meningkatkan laju <5%
Reformasi birokrasi dan tata kelola pemerintahan	- Meningkatnya jumlah temuan BPK - Nilai lakip daerah yang rendah - Penurunan Rasio penduduk ber KTP dan Rasio bayi berakte kelahiran	- Nol - Meningkat min. B - Rasio meningkat
Peningkatan antisipasi bencana	- Tingginya indeks risiko bencana - Tingginya potensi bencana alam di hampir semua daerah	- Indeks resiko turun - Mitigasi bencana
Peningkatan kualitas perumahan dan permukiman	- Masih tingginya prosentase rumah tangga tanpa akses listrik - Rendahnya rumah tangga bersanitasi - Masih luasnya Kawasan kumuh - Rendahnya akses masyarakat ke air bersih - Buruknya sanitasi komunal	<15% >70% 6% - Akses AB meningkat - Tingkatkan kualitas
Pembangunan kebudayaan dan pariwisata daerah	- Adanya proyek nasional (KA cepat, BJB, Tol Gsumdauw) meningkatkan potensi pariwisata - Kurangnya ragam dan intensitas penyelenggaraan festival seni dan budaya - Rendahnya pelestarian benda, situs sejarah dan kawasan cagar budaya - Sarana prasarana pengembangan kesenian dan budaya tidak memadai - Kurangnya pengembangan destinasi wisata - Rencana Induk Pengembangan Wisata Daerah (RIPDA) belum diimplementasikan	- Pariwisata naik - Festival meningkat - Pelestarian meningkat - Menambah fasilitas - Tambah destinasi baru - Implementasi RIPDA

Sumber: RPJMD Kabupaten Sumedang 2018-2023

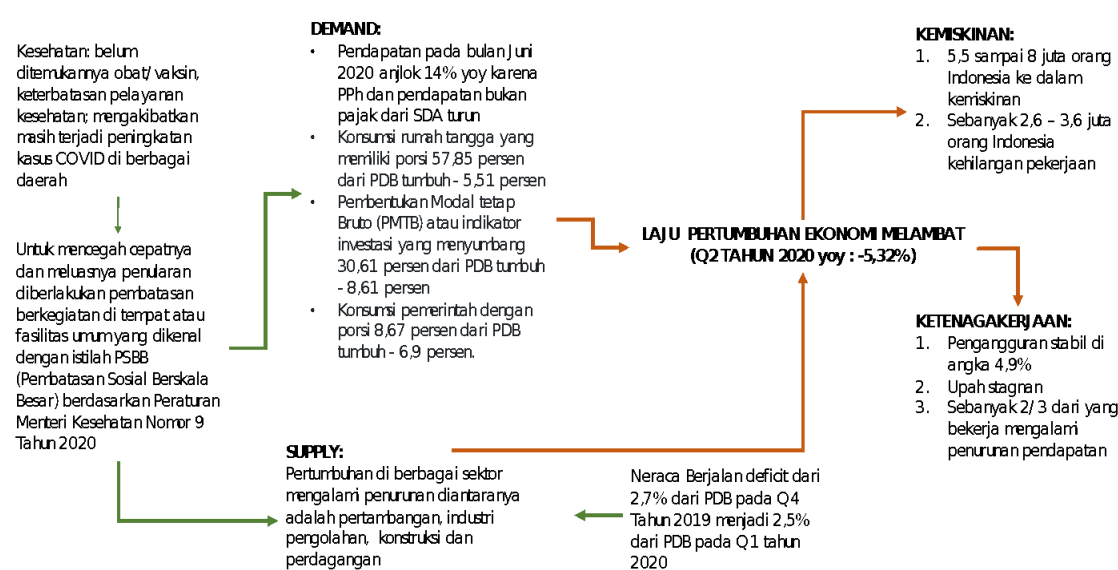
- Peningkatan kualitas pembangunan kesehatan;
- Peningkatan kualitas pembangunan pendidikan;
- Peningkatan kualitas dan kuantitas infrastruktur publik;
- Penanggulangan kemiskinan dan pengurangan ketimpangan ekonomi;
- Reformasi birokrasi dan tata kelola pemerintahan;



- Peningkatan antisipasi bencana;
- Peningkatan kualitas perumahan dan permukiman; dan
- Pembangunan kebudayaan dan pariwisata daerah.

3.4.2.2. Dampak Pandemi Covid-19

Pandemi Covid 19 mempengaruhi banyak hal. Semua rencana, target dan sasaran harus disusun ulang karena semua asumsi menjadi tidak berlaku. Hal ini mempengaruhi semua instansi mulai level nasional sampai dengan daerah. Gambar 3.3 memperlihatkan kajian dampak Covid-19 kepada target-target perekonomian nasional.



Gambar 3.3
Dampak Covid -19 Terhadap Perekonomian Nasional

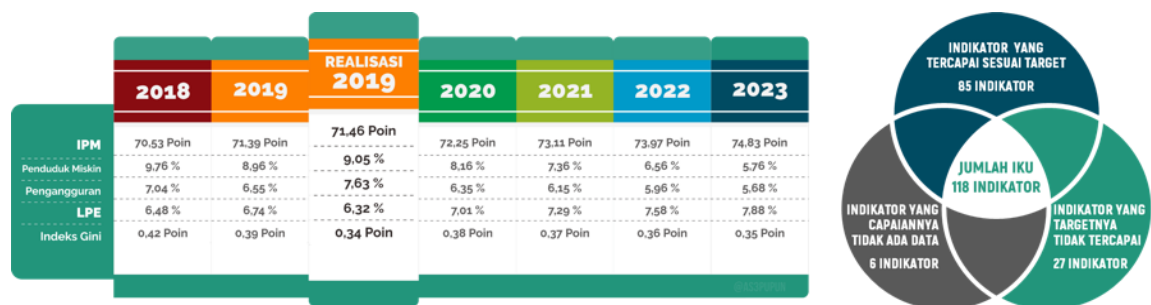
Laju pertumbuhan ekonomi Indonesia pada Q2-2020 adalah - 5,32% dan diperkirakan di akhir 2020 nanti pertumbuhan ekonomi Indonesia di -1,7% hingga -0,6%. Hal ini akan merevisi semua angka, terutama angka kemiskinan, pengangguran, neraca berjalan, penerimaan pajak dll. Diperkirakan juga sebanyak 2,6-3,6 juta orang Indonesia kehilangan pekerjaan. Tentunya hal ini harus diantisipasi dengan pengalokasian anggaran yang lebih fokus pada penanganan Pandemi Covid-19 ini terutama untuk tes Antigen atau SWAB dan untuk pengadaan dan pendistribusian vaksin jika sudah ditemukan. Hal lain yang harus disiapkan adalah dana bantuan sosial yang pastinya akan menyerap anggaran-anggaran lain yang bisa ditunda, seperti infrastruktur.

Bagi Kabupaten Sumedang, Covid-19 juga memberikan dampak yang besar. Target-target yang telah disusun di RPJMD Kabupaten Sumedang Tahun 2018 – 2023 harus direvisi menyesuaikan dengan kondisi. Misalnya, hal yang paling nyata adalah



peningkatan angka kemiskinan yang semula berjumlah 132.000 kepala keluarga (KK) sekarang menjadi 180.000 KK.

Hal ini ditindaklanjuti dengan keluarnya Keputusan Bupati Sumedang Nomor: 443/kep.238-bappppeda/2020 Tentang Pembentukan Tim Pengelola Data Terpadu Masyarakat yang Terkena Dampak Sosial dan Ekonomi Akibat Pandemi Coronavirus Disease 2019. Gambar 3.4 berikut memperlihatkan realisasi indikator-indikator pembangunan sampai dengan akhir 2019. Pencapaian indikator kinerja utama hanya mencapai 86,38%. Berbasiskan pencapaian ini, maka target-target untuk tahun 2020-2023 harus disesuaikan.



Gambar 3.4
Revisi Target Indikator Kinerja Utama Kabupaten Sumedang

3.5. Kajian Kesiapan SPBE Kabupaten Sumedang

3.5.1 Kondisi Umum Sumber Daya Manusia Kabupaten Sumedang

Pelaksanaan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE) atau dalam Bahasa Inggris dikenal dengan istilah *E-government* sangat ditunjang oleh kemampuan yang mumpuni oleh sumber daya manusia yang dimiliki oleh suatu entitas dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Dimana, tujuan utama dari *e-government* adalah menawarkan layanan publik kepada warganya. Entitas dapat berupa pemerintahan suatu negara atau organisasi apapun. Dalam hal ini, entitas adalah Kabupaten Sumedang.

Meskipun tidak semua aktivitas warga menggunakan teknologi dalam semua hal (ekonomi, sosial, budaya, dsb), kehadiran teknologi akan sangat mempermudah. Apalagi, penerapan SPBE sangat erat kaitannya dengan penggunaan TIK, misalnya untuk aparatur atau pemerintahan kabupaten, teknologi dapat digunakan sebagai data kehadiran, pengajuan cuti, pengiriman E-memo, dan lain sebagainya. Sementara itu, untuk warga, kehadiran teknologi ini dapat mempermudah untuk pengajuan surat keterangan sebagai warga, pembuatan Akte kelahiran, pembayaran retribusi pajak, pendaftaran ke rumah sakit dan lain sebagainya. Oleh karena itu, penggunaan teknologi secara tidak langsung



menjadi sangat penting. Hal ini tidak berarti bahwa semua pihak harus memiliki latar belakang Pendidikan TIK, namun setidaknya harus mengetahui dan mampu menggunakan TIK (sebagai *user*) dalam melaksanakan tugas pekerjaan dan kehidupan kesehariannya.

Untuk dapat melihat apakah sumber daya manusia yang ada di Kabupaten Sumedang memiliki kemampuan yang mumpuni dalam menggunakan Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) dalam membantu penerapan SPBE, maka kita harus melihat kesiapan aparatur pemerintah kabupaten Sumedang secara keseluruhan, dan masyarakat kabupaten Sumedang.

a. Kesiapan SDM Pemerintah Kabupaten Sumedang

Kabupaten Sumedang memiliki sebanyak kurang lebih 11.395 ASN yang tersebar di 63 unit kerja. Dengan jumlah ASN terbanyak ada di Dinas Pendidikan sebanyak 7.182 orang, kemudian disusul oleh Dinas kesehatan sebanyak 981 orang. Sementara itu jumlah yang paling sedikit berada di unit kerja kelurahan Cipameungpeuk sebanyak 7 orang. Jumlah ASN yang berusia diatas 51 tahun sebanyak 53% artinya, akan dibutuhkan banyak ASN baru untuk menggantikan posisi para ASN senior ini. Hal ini berbanding lurus dengan pengalaman kerja yang sebagian besar sudah lebih dari 25 tahun yaitu sebanyak 48%. Sebagian besar ASN yang berada di kategori rentang usia ini adalah di Dinas Pendidikan yang sebagian besar merupakan guru. Dalam hal sumber daya manusia terutama dalam rangka penerapan SPBE, kemungkinan terjadinya resistensi untuk menggunakan teknologi cukup besar di rentang usia ini, dikarenakan pola lama yang sudah terbentuk dengan menggunakan cara manual. Tentu saja hal ini merupakan tantangan bagi Kabupaten Sumedang untuk dapat meningkatkan kompetensi para ASN nya.

Dalam rangka meningkatkan *soft skill* dan *hard skill* para ASN terutama di bidang teknologi, maka dibutuhkan berbagai pelatihan di bidang tersebut untuk memudahkan penerapan SPBE di lingkup pemerintahan Kabupaten Sumedang.

Tabel 3.6
Presentasi pelatihan ASN

NO	INDIKATOR	ANALISA BERDASARKAN TREN	ANALISA BERDASARKAN TARGET (SPM/ TAHUNAN)
1.	Rata-rata lama pegawai mendapatkan Pendidikan dan pelatihan	Tetap	Mencapai
2.	Persentase ASN yang mengikuti Pendidikan dan pelatihan formal	Tren Meningkat	Belum Mencapai
3.	Persentase ASN yang mengikuti Pendidikan dan pelatihan struktural	Tren Menurun	Belum Mencapai

Sumber: RPJMD 2018-2023 Kabupaten Sumedang

Sementara itu, jumlah lulusan perguruan tinggi yang bekerja di pemerintahan Kabupaten Sumedang mayoritas memiliki latar belakang Pendidikan S1. Dimana artinya sumber daya manusia aparatur pemerintahan Kabupaten Sumedang secara umum sudah memiliki kualifikasi yang cukup baik dimana seorang lulusan S1 sudah memiliki kemampuan mengingat informasi secara umum dan luas dalam domain kognitif; kemampuan menerjemahkan dan mengubah informasi ke dalam berbagai bentuk media (angka, kalimat, gambar); dan kemampuan mengaplikasikan suatu informasi, konsep, teori atau metode memecahkan masalah; atau bahkan sudah di level kemampuan analisis untuk menjabarkan struktur persoalan sehingga mudah dipahami (Bloom, 1956). Namun demikian untuk jangka Panjang tentu saja kualitas Pendidikan ini masih perlu ditingkatkan tidak hanya di level S1 tapi juga di level S2 dan S3. Hal ini diperlukan untuk membangun Kabupaten Sumedang ini menjadi lebih baik sehingga dibutuhkan sumber daya manusia yang ahli dalam menjawab permasalahan yang muncul, terus berkembang, dan lintas dimensi di Kabupaten Sumedang.

b. Kesiapan Masyarakat Sumedang

Kesiapan masyarakat Sumedang ini dapat dilihat dari level Pendidikan masyarakat Kabupaten Sumedang. Jumlah penduduk Kabupaten Sumedang yang sudah melek huruf sebesar 98,06% atau dengan kata lain hanya 1,77% masyarakat Kabupaten Sumedang yang masih buta huruf. Meskipun dibawah 2%, namun sebetulnya angka ini masih dibawa rerata capaian nasional yakni >99%, sehingga masih perlu ditingkatkan lagi upaya literasi kepada warga Kabupaten Sumedang. Sementara itu, Angka Partisipasi Sekolah usia 13-15 tahun selama Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2016 mengalami tren fluktuatif dan tidak pernah mencapai angka 100%. Artinya, masih kurang lebih 7% penduduk usia 13-15 tahun pada Tahun 2016 yang tidak bersekolah. Hal ini berbanding lurus dengan rata-rata Lama sekolah sebesar 7,98 pada Tahun 2017 artinya rata-rata masyarakat Kabupaten Sumedang hanya bersekolah sampai kelas 8 (kelas 2 SMP). Jika dibandingkan dengan Standar Pelayanan Minimal (SPM) yang dikeluarkan oleh Kemendiknas yaitu 12 tahun (kelas 3 SMA), maka capaian di Kabupaten Sumedang belum mencapai target SPM. Kondisi ini menunjukkan bahwa kondisi sumber daya manusia di Sumedang menjadi salah satu pertimbangan pendukung penerapan SPBE, terutama yang berkaitan dengan penggunaan teknologi informasi digital.

3.5.2. Hasil Survey Kesiapan SPBE Kabupaten Sumedang

Untuk mengukur kesiapan SPBE Kabupaten Sumedang, dilakukan pengukuran Sumber Daya Manusia terkait kesiapan SPBE di Kabupaten Sumedang. Survey ini menggunakan teknik penelitian kuantitatif dengan menggunakan kuesioner yang disebarkan kepada seluruh ASN Kabupaten Sumedang. Alat ukur *people and culture readiness* berasal dari beberapa jurnal yang diadaptasi dan dimodifikasi (Pratama & Imawan, 2019; Roy &

Upadhyay, 2017; Ebrahim & Irani, 2005; Nento, Nugroho & Selo, 2017). Terdapat 11 indikator yang diukur pada kuesioner *people and culture readiness* dengan 70 item pernyataan yang akan dibahas satu persatu.

Indikator 1: Governance

E-readiness adalah ukuran yang menunjukkan kemampuan suatu entitas untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Entitas dapat berupa pemerintah suatu negara, daerah, atau organisasi apa pun. Ini didefinisikan sebagai “Tingkat di mana komunitas memenuhi syarat untuk berpartisipasi dalam dunia jaringan. Tujuan utama dari *e-government* adalah menawarkan layanan publik kepada warga negara. Manfaat tambahan yang didapat pemerintah dalam bentuk peningkatan transparansi dan akuntabilitas fungsi pemerintah, pengurangan biaya administrasi dan satu pandangan terpadu tentang warga negara di semua layanan pemerintah (Tavana et al., 2013 dalam Pratama dan Imawan, 2019). Dalam indikator ini, diukur dengan 4 item pernyataan. Persentase responden Governance sebesar 99% atau 313 responden memberikan jawaban positif. Artinya Entitas dalam hal ini pemerintah Kabupaten Sumedang telah memenuhi syarat untuk berpartisipasi dalam dunia jaringan. Bersedia menawarkan layanan publik kepada warga Kabupaten Sumedang dalam bentuk peningkatan transparansi dan akuntabilitas fungsi pemerintah, pengurangan biaya administrasi dan satu pandangan terpadu tentang warga Kabupaten Sumedang di semua layanan pemerintah.

Indikator 2: Government's initiatives to promote ICT

Dimensi tata kelola SPBE diukur melalui enam item: kami memiliki perencanaan strategis yang jelas untuk program SPBE; birokrasi memiliki kemampuan untuk merancang strategi SPBE; birokrasi memiliki kemampuan untuk menerapkan strategi SPBE; birokrasi memiliki kemampuan untuk memelihara strategi SPBE; program SPBE telah didukung oleh struktur yang terdefinisi dengan baik; dan proses sebelumnya akan diintegrasikan dengan lancar ke dalam sistem baru di mana SPBE akan diterapkan (Roy dan Upadhyay, 2017).

Dapat disimpulkan pada indikator *Government's initiative to promote ICT* sebesar 96% atau 304 responden memberikan jawaban positif. Artinya responden setuju bahwa pemerintah memiliki kemampuan untuk merancang strategi, menerapkan dan memelihara SPBE; program SPBE telah didukung oleh struktur yang terdefinisi dengan baik; dan proses sebelumnya akan diintegrasikan dengan lancar ke dalam sistem baru di mana SPBE akan berlangsung.

Indikator 3: Organisational

Tiga dimensi lainnya diadaptasi dari konsep kapabilitas organisasi untuk penggunaan big data (Klievink et al., 2017), di mana *grounded data* mirip dengan konsep ini. Aspek kepatuhan hukum, sumber daya TI, dan tata kelola TI mendapat perhatian khusus, karena

mewakili fitur SPBE (Ebrahim dan Irani, 2005). Disimpulkan pada indikator *Organisational* sebesar 72% atau 228 responden merasa masih terdapat beberapa permasalahan terkait budaya, kesiapan dalam hal koordinasi dan kerjasama lintas SKPD, dukungan dan komitmen pemimpin untuk memfokuskan pada pengembangan SPBE di kabupaten Sumedang.

Indikator 4: *Commitment of the upper echelon*

Studi ini mendefinisikan kesiapan birokrasi yang dipersepsikan untuk program SPBE sebagai keyakinan, sikap dan niat pegawai negeri mengenai sejauh mana program SPBE dapat diimplementasikan di wilayah hukum mereka. Membangun konsep PORC (*Perceived Organisational Readiness for Change*) dan kemampuan organisasi, serta data wawancara yang membumi, kesiapan birokrasi yang dirasakan untuk inisiatif SPBE dapat ditentukan melalui empat dimensi. Disimpulkan pada *Commitment of the upper echelons* sebesar 91% atau 288 responden beranggapan bahwa birokrasi siap untuk menjalankan program SPBE. Sejauh mana program SPBE dapat diimplementasikan di Kabupaten Sumedang cukup tinggi dilihat dari keyakinan, sikap dan niat.

Indikator 5: *Legal Support*

Dimensi dukungan hukum mencakup lima item: program SPBE memiliki kedudukan hukum; tidak ada regulasi yang tumpang tindih dalam implementasi smart city; birokrasi memiliki kemampuan untuk merancang strategi kepatuhan hukum; birokrasi memiliki kemampuan untuk melaksanakan strategi kepatuhan hukum; dan birokrasi memiliki kemampuan untuk memantau dan mengevaluasi strategi kepatuhan hukum (Pratama dan Imawan, 2019). Disimpulkan pada indikator Legal Support bahwa sebesar 99% atau 313 responden beranggapan bahwa penerapan SPBE di Kabupaten Sumedang telah memiliki ketetapan hukum dan dukungan birokrat yang penuh dalam mengimplementasikan strategi penerapan SPBE.

Indikator 6: *IT Support*

Sedangkan dimensi sumber daya TI diukur melalui tiga item: ketersediaan infrastruktur TI yang memadai untuk mendukung implementasi SPBE; ada pemeliharaan infrastruktur TI yang memadai; dan ada keahlian TI yang memadai untuk mengimplementasikan program SPBE (Pratama dan Imawan, 2019).

Disimpulkan pada *IT Support* sebesar 94% atau 297 responden merasa bahwa Kabupaten Sumedang memiliki sumberdaya yang memadai di bidang IT untuk mendukung penerapan SPBE di Kabupaten Sumedang.

Indikator 7: *IT Infrastructure*

Organisasi sektor publik yang berencana mengadopsi inisiatif *e-government* dan merumuskan strategi TI-nya harus mengevaluasi model bisnisnya dan memilih solusi

teknologi tepat yang sesuai dengan kebijakan pemerintah pusat. Meskipun terdapat perbedaan yang signifikan dalam komposisi organisasi, ada sejumlah teknologi dan infrastruktur sistem yang perlu diadopsi oleh banyak organisasi untuk menyediakan fasilitas yang terintegrasi dengan sistem mereka. Misalnya, portal *e-government* memerlukan kerangka arsitektur umum dan terintegrasi yang memungkinkan berbagai organisasi, provinsi, dan kota untuk berbagi dan bertukar data, terlepas dari format, perangkat, dan arsitektur yang mendasarinya (Sharma dan Gupta, 2002 dalam Ebrahim dan Irani, 2005). Oleh karena itu, organisasi harus memiliki pemahaman yang jelas tentang kerangka arsitektur baik dari tingkat teknis maupun manajemen informasi.

Arsitektur *e-government* mendefinisikan standar, komponen infrastruktur, aplikasi, teknologi, model bisnis dan pedoman untuk perdagangan elektronik di antara dan antar organisasi yang memfasilitasi interaksi pemerintah dan meningkatkan produktivitas kelompok. Karena *e-government* adalah area penelitian yang relatif baru, arsitektur dan strategi penerapannya belum banyak dibahas dalam literatur.

Oleh karena itu, dalam infrastruktur TIK, akan membahas pula proses bisnis yang diperlukan untuk keberhasilan implementasi dan pengelolaan kegiatan *e-government*, meningkatkan proses bisnis dalam organisasi dan aplikasinya seperti *e-bisnis*, *e-commerce*, integrasi aplikasi perusahaan, layanan web, dll. Sehubungan dengan *E-government*, *E-bisnis* muncul untuk mengintegrasikan sumber data pemerintah di seluruh bagian pemerintahan dan membuat informasi dan layanan tersedia untuk portal *e-government* secara *real-time*. Oleh karena itu, sangat penting memiliki infrastruktur TIK yang efektif dan dapat diandalkan untuk mendukung implementasi *e-government*.

Oleh karena itu, berdasarkan hasil survey, dapat disimpulkan pada *IT Infrastructure* sebesar 85% atau 268 responden merasa bahwa Infrastruktur TIK di pemerintah Kabupaten Sumedang masih kurang memadai dalam mendukung arsitektur terintegrasi untuk *e-government* diantaranya masih kurangnya jaringan dan komunikasi, bandwidth yang belum memadai, standar SDM yang masih kurang, sistem yang belum kompatibel, kemampuan sistem internal yang masih terbatas, integrasi antar sistem pemerintah yang masih kurang, pengetahuan yang kurang, kompleksitas yang tinggi untuk mendesain ulang dan mengintegrasikan proses dan sistem, serta dokumentasi yang kurang.

Indikator 8: *Technological Advancement*

Pengukuran "*E-Readiness*" warga sangat terkait dengan dua komponen infrastruktur telekomunikasi dan human capital tersebut (Roy dan Upadhyay, 2017). Disimpulkan pada *Technological advancement and its effect on human life and business* sebesar 98% atau 310 responden setuju bahwa kemajuan teknologi akan memberikan kemudahan dalam hidup dan membantu proses bisnis pengguna layanan.

Indikator 9. *Security and Privacy*

Oleh karena itu, integrasi sistem database pemerintah, proses dan aplikasi memainkan peran penting dalam lapisan ini karena *e-government* sangat bergantung pada data dasar pemerintah, sistem, dan proses yang ada. Sistem komputer dan aplikasi dari berbagai departemen publik dan organisasi dapat terhubung dan bisa berkomunikasi satu sama lain. sehingga, transaksi dari satu sistem dapat dipertukarkan dengan sistem lain.

Bonham dkk. (2001) dan Gefen et al. (2002) (dalam Ebrahim dan Irani, 2017) setuju bahwa salah satu hambatan paling signifikan untuk mengimplementasikan aplikasi *e-government* adalah keamanan komputer, privasi dan kerahasiaan data pribadi karena pemerintah di semua tingkatan menggunakan, mengumpulkan, memproses, dan menyebarkan berbagai informasi sensitif mengenai aspek pribadi, keuangan, dan medis. Oleh karena itu, departemen TI dalam hal ini depkominfo dalam pemerintahan Kabupaten Sumedang harus menyadari bahwa keamanan dan privasi tidak hanya penting untuk ketersediaan dan penyampaian layanan pemerintah, tetapi juga untuk membangun kepercayaan warga dalam layanan dan transaksi online yang mereka sediakan atau yang akan mereka sediakan. Disimpulkan pada indikator *Security and Privacy* sebesar 82% atau 259 responden berpendapat bahwa masih diperlukan peningkatan keamanan data pengguna yang melakukan akses pada aplikasi pemerintah dalam rangka penerapan SPBE di Kabupaten Sumedang. Responden masih meragukan keamanan, kebijakan, UU Privasi yang belum memadai, serta akses fisik tidak aman ke gedung atau ruang komputer.

Indikator 10: *IT Skills*

Chen dan Gant (2001), Heeks (1999), Ho (2002) dan Moon (2002) (dalam Ebrahim dan Irani, 2017) mengidentifikasi kekurangan keterampilan TIK sebagai penghalang potensial lain yang menghadapi beberapa tantangan yang menuntut terkait kemampuan pemerintah untuk menyediakan layanan *e-government* generasi berikutnya. Hal ini dikarenakan sulitnya menarik dan mempertahankan talenta TI yang tepat, terutama mengingat persaingan untuk para pekerja ini, dan juga kurangnya staf ahli terampil di pasar kerja. Keterampilan ini termasuk analisis sistem informasi komputer, desain sistem, konstruksi jaringan, integrasi aplikasi, memelihara teknologi *middleware* seperti berorientasi pada database, transaksi, dan pesan, manajemen operasional, pengembangan web, manajemen proyek, dan pemeliharaan sistem, yang tidak dapat direkrut dengan mudah oleh sektor publik. Posisi ini memiliki kompleksitas tinggi dan kelangkaan pelamar yang memenuhi syarat. Dalam pemerintah mungkin memiliki staf TIK, tetapi sebagian besar mereka mungkin tidak dibekali dengan pelatihan dan pengembangan yang memadai.

Moon (2002) dalam Ebrahim dan Irani (2017) menyimpulkan bahwa untuk meningkatkan efektivitas praktik *e-government*, organisasi sektor publik perlu bergerak ke

tingkat pengembangan *e-government* yang lebih tinggi, yang akan membutuhkan lebih banyak staf teknis yang terlatih. Masalah umum lainnya yang terkait dengan pemerintah bahwa turnover staf TI dari organisasi sektor publik umumnya meningkat karena dianggap gaji dan kondisi tidak dapat bersaing dengan organisasi sektor swasta, yang sangat mempengaruhi kemajuan proses implementasi *e-government*.

Oleh karena itu, disimpulkan pada indikator *IT Skills* sebesar 85% atau 268 responden berpendapat bahwa Kabupaten Sumedang masih berada pada kondisi kekurangan keterampilan TI yang bila tidak dikelola dengan baik dapat menjadi penghalang potensial lain untuk menghadapi beberapa tantangan kedepan yang menuntut terkait kemampuan pemerintah untuk menyediakan layanan *e-government* generasi berikutnya.

Indikator 11: *Operational Cost*

Hambatan lain untuk penerapan *e-government* adalah pendanaan pemerintah pusat (Bonham et al., 2001; Heeks, 1999; Ho, 2002 dalam Ebrahim dan Irani, 2017). Secara tradisional, sumber daya keuangan utama untuk organisasi sektor publik berasal dari pemerintah pusat, yang sulit dikendalikan, dan terkadang ada atau tidak ada yang membuat sulit untuk merencanakan inisiatif TIK yang berkelanjutan seperti *e-government*. Oleh karena itu, kurangnya sumber daya keuangan dari pemerintah pusat untuk investasi *e-government* dipandang sebagai hambatan utama, terutama oleh para pemangku kepentingan dari sektor pemerintah.

Sehingga disimpulkan pada indikator *Operational Cost* sebesar 88% atau 278 responden menyatakan keuangan merupakan masalah yang penting untuk mengadopsi *e-government* yang membutuhkan infrastruktur TI dan sistem informasi terintegrasi yang kompatibel, serta teknologi canggih untuk menjaga keamanan dan integritas. Biaya perangkat keras dan perangkat lunak yang canggih masih menjadi masalah besar. Masalah keuangan penting lainnya adalah biaya operasional yang tinggi dari infrastruktur TI yang ada. Biaya pemeliharaan infrastruktur yang tinggi menimbulkan hambatan finansial tambahan. Oleh karena itu, organisasi mengevaluasi biaya relatif terhadap manfaat sebelum mengadopsi teknologi baru. Teknologi yang dianggap berbiaya rendah lebih mungkin diadopsi (Irani et al., 2003; Palvia et al., 1994). Alternatifnya, beberapa organisasi sektor publik beralih ke outsourcing aktivitas sistem informasi mereka untuk menjalankan implementasi *e-government* guna memangkas biaya dan dengan demikian mencapai lebih banyak dalam batasan finansial.



4. Desain Arsitektur Umum SPBE Kabupaten Sumedang

4.1. Visi dan Misi SPBE Kabupaten Sumedang

Visi arsitektur dari SPBE Kabupaten Sumedang adalah sejalan dengan visi Kabupaten Sumedang yang tercantum pada dokumen RPJMD. Akan tetapi visi Kabupaten Sumedang dirancang untuk sampai tahun 2023 (akhir periode RPJMD Kabupaten Sumedang), sedangkan SPBE akan dirancang sampai dengan tahun 2025. Untuk mengatasi ini, maka untuk sampai dengan tahun 2025 akan dilihat posisi SPBE Kabupaten Sumedang saat ini dan posisi ideal SPBE yang diharapkan berdasarkan kecenderungan dan kemungkinan perkembangan teknologi dan lingkungan eksternal dan internal yang mungkin terjadi.

Walaupun visi dan misi yang ada diharapkan akan tetap bertahan karena tetap relevan dengan kondisi pada tahun 2025 (terutama pada isu-isu mendasar), terdapat beberapa isu yang harus disesuaikan dengan kondisi pada tahun 2025. Pokok visi sejahtera dan agamis dapat dilanjutkan sampai dengan 2025, sedangkan pokok visi maju, profesional, dan kreatif perlu dipertajam dan diperkuat. Untuk pokok visi maju perlu dipertajam dengan lebih menonjolkan keunikan yang dimiliki oleh Kabupaten Sumedang. Untuk pokok visi profesional akan diperkuat dengan implementasi konsep Gov 3.0 dalam rangka mewujudkan konsep *smart government*. Terakhir, untuk pokok visi kreatif diperkuat dengan melibatkan seluas mungkin peran serta masyarakat bagi pembentukan iklim dan budaya kreatif. Hal ini dapat diwujudkan dengan membangun ekosistem untuk terjadinya *open innovation*. Tabel 4.1 memperlihatkan visi arsitektur (terkait dengan visi dan misi Kabupaten Sumedang) yang menjadi landasan pengembangan Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025.

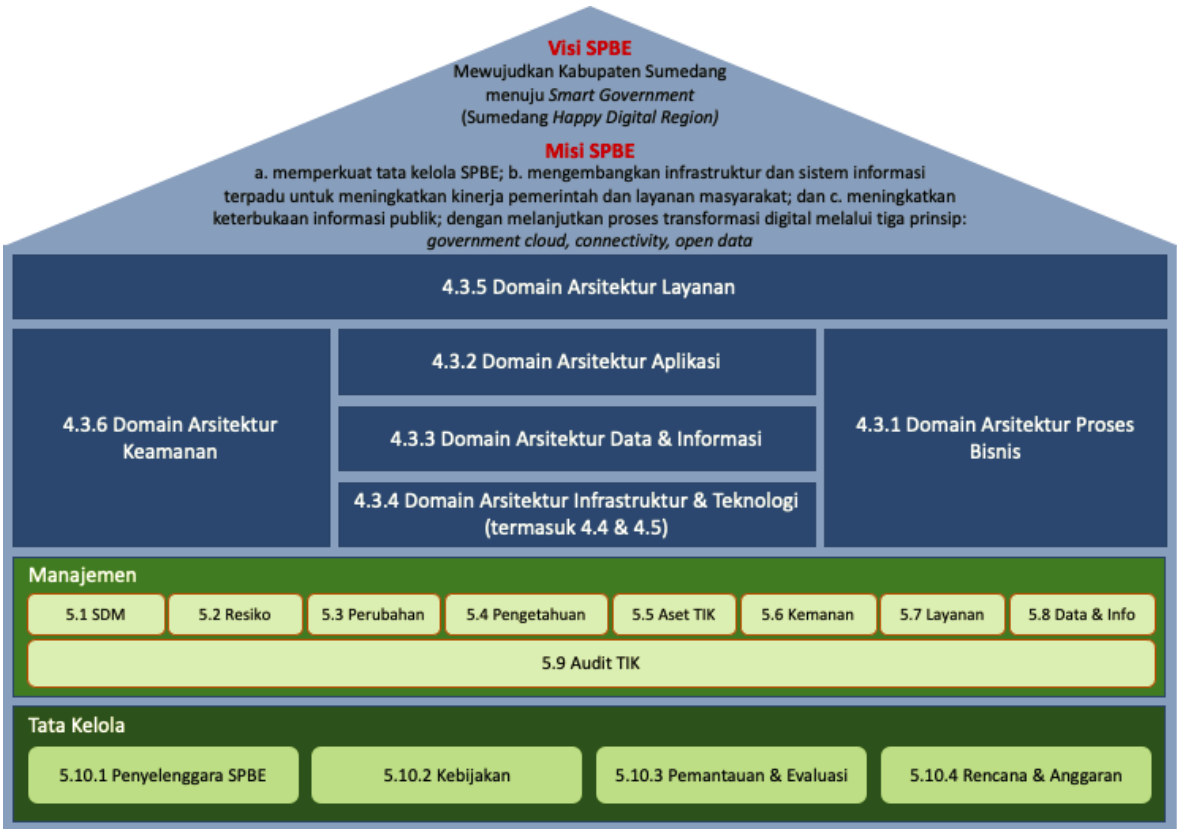
Tabel 4.1
Visi & Misi Arsitektur SPBE Kabupaten Sumedang Sampai 2025

Visi Kabupaten Sumedang			Visi Arsitektur SPBE Kabupaten Sumedang
"Terwujudnya Masyarakat Sumedang yang Sejahtera, Agamis, Maju, Profesional, dan Kreatif (SIMPATI) Pada Tahun 2023": Sejahtera Masyarakatnya, Agamis Akhlaknya, Maju Daerahnya, Profesional Aparaturnya dan Kreatif Ekonominya			Menjadi Kabupaten Sumedang yang Happy Digital Region
Pokok Visi	Misi	Sampai dengan 2025	Misi Arsitektur SPBE Kabupaten Sumedang
Sejahtera	Memenuhi kebutuhan dasar secara mudah dan terjangkau untuk kesejahteraan masyarakat	Tetap relevan	Melanjutkan proses transformasi digital bagi Kabupaten Sumedang melalui tiga fokus: • <i>government cloud</i> • <i>connectivity</i> • <i>open data</i>
Agamis	Menguatkan norma agama dalam tatanan kehidupan sosial masyarakat dan pemerintahan	Tetap relevan	
Maju	Mengembangkan wilayah ekonomi didukung dengan peningkatan infrastruktur dan daya dukung lingkungan serta penguatan budaya kearifan lokal	Dipertajam dengan keunikan yang jelas	
Profesional	Menata birokrasi pemerintah yang responsif dan bertanggungjawab secara profesional dalam pelayanan masyarakat	Diperkuat untuk mendukung implementasi Gov 3.0 (<i>seamless services</i>)	
Kreatif	Mengembangkan sarana dan prasarana dan sistem perekonomian yang mendukung kreativitas dan inovasi masyarakat Kabupaten Sumedang	Diperkuat dengan mendorong partisipasi masyarakat secara luas	



4.2 Rancangan Arsitektur SPBE Kabupaten Sumedang (Tahun 2025)

Rancangan arsitektur SPBE Kabupaten Sumedang disusun dengan melihat kondisi Kabupaten Sumedang sampai dengan akhir tahun 2020. Hasil penilaian SPBE terakhir menempatkan Kabupaten Sumedang menjadi yang teratas di antara Kabupaten/Kota di seluruh Indonesia, yaitu mencapai skor 3,81 dari nilai total 5 atau mencapai rata-rata 76,2% dengan kategori Sangat Baik. Visi dan misi SPBE Kabupaten Sumedang sejalan dengan visi dan misi Kabupaten Sumedang yaitu mewujudkan Sumedang yang SIMPATI: Sejahtera Masyarakatnya, Agamis Akhlaknya, Maju Daerahnya, Profesional Aparaturnya dan Kreatif Ekonominya melalui transformasi digital untuk mewujudkan Sumedang sebagai "Happy Digital Region." Dengan itu, maka disusunlah suatu rancangan arsitektur SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025. Gambar 4.1 memperlihatkan kerangka SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025.



Gambar 4.1
Kerangka SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025

4.3. Penjabaran Komponen SPBE Kabupaten Sumedang

Elemen SPBE akan mengacu pada Perpres. No. 95/2018 yang meliputi 6 elemen arsitektur SPBE, 9 elemen manajemen SPBE, dan 4 elemen tata kelola SPBE. Penjelasan selanjutnya adalah penjelasan terkait dengan semua elemen ini. Setiap elemen perlu

dijabarkan secara lebih dalam untuk menghasilkan konsep penerapan SPBE yang efektif dan efisien dan mempunyai standar yang tinggi sesuai dengan arahan dari Kebijakan SPBE dan Evaluasi SPBE Nasional. Indeks angka di depan setiap elemen SPBE pada Gambar 4.1 menunjukkan sub bab penjelasan dari masing-masing elemen. Misalnya Domain Arsitektur Proses Bisnis dijelaskan pada butir 4.3.1 dari rencana induk SPBE ini.

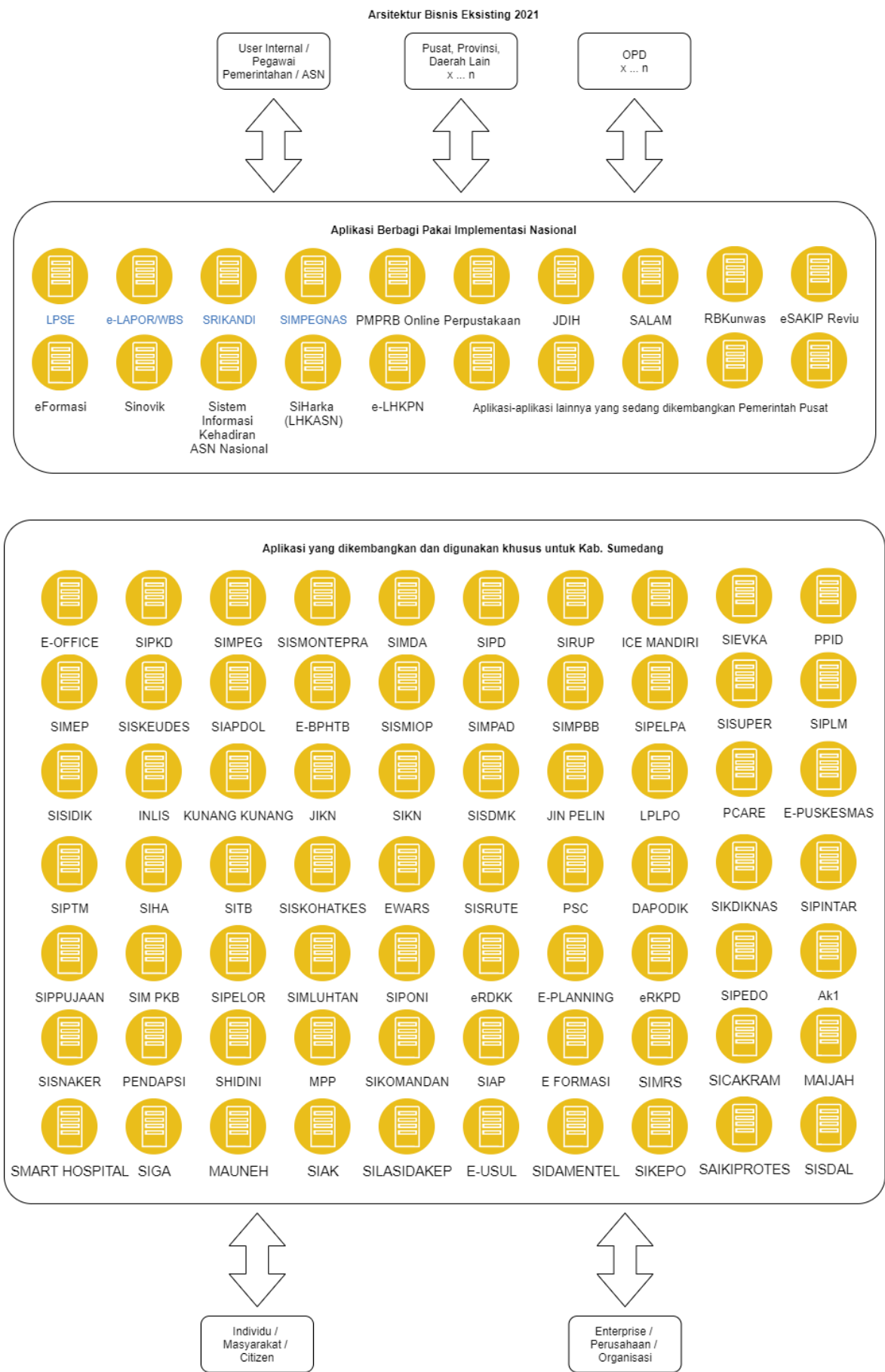
4.3.1. Arsitektur Proses Bisnis

Arsitektur Proses Bisnis yang saat ini sedang diimplementasikan di Kabupaten Sumedang masih terpisah-pisah. Terdapat 70 aplikasi yang sudah dibuat untuk mendukung kegiatan operasional pemerintahan di Kabupaten Sumedang, selain aplikasi yang direncanakan sebagai aplikasi berbagi pakai oleh pemerintah pusat. Gambar 4.2 menggambarkan kondisi eksisting dari Proses Bisnis yang ada di Kabupaten Sumedang yang pada dasarnya baru terintegrasi pada level tampilan.

Aplikasi yang telah dibuat masih terpisah-pisah sesuai unit yang menggunakan dan tidak didesain untuk terintegrasi secara menyeluruh. Walaupun saat ini sudah didesain untuk digabungkan menjadi satu di Mall Tahu Sumedang, tetapi kondisi ideal masih belum dapat dicapai terkait integrasi proses bisnis antar Unit/Dinas dan integrasi data yang perlu dijadikan satu data di Kabupaten Sumedang.

Selain itu dalam penyusunan Arsitektur SPBE Kabupaten Sumedang perlu melihat prioritas Ranking yang telah ditetapkan sebagai arahan perbaikan untuk menuju target SPBE Kabupaten Sumedang yang tinggi dan optimal. Prioritas/Ranking dan Kategori Bidang dari Unit/Dinas di Kabupaten Sumedang dapat dilihat pada Gambar 4.3. Dengan adanya prioritas ranking dan kategori bidang tentunya menjadikan pencapaian kinerja SPBE Sumedang menjadi terukur dan dapat dicapai dengan lebih baik. Prioritas ini menjadikan Kabupaten Sumedang bisa mengatur dan mengendalikan pencapaian SPBE menjadi lebih baik lagi. Selain itu Proses Bisnis yang ada pada setiap Unit/Dinas dapat dikategorikan seperti pada Gambar 4.3 tersebut.

Proses bisnis yang ada di Kabupaten Sumedang perlu mengikuti peraturan dan arahan yang sudah ada dan tercantum pada Peraturan Bupati sesuai dengan Uraian Tugas masing-masing. Proses bisnis perlu dipetakan dan dibuat Proses Bisnis *Reengineering* untuk dapat melihat dan mempertimbangkan ulang apakah ada proses bisnis yang ada di dalam unit yang dapat digabungkan antara unit satu dan unit lainnya. Proses bisnis yang dapat digabungkan dapat menggunakan aplikasi yang sama dan karena dibuat menggunakan desain *microservices* sehingga dapat dibuat sebagai layanan yang umum, tidak perlu dipisahkan aplikasi maupun databasenya. Kemudian satu-persatu ke depannya akan didapat penggabungan layanan yang akan menjadi semakin efisien dan efektif dalam satu kategori bidang yang telah diprioritaskan bersama.



Gambar 4.2
Kondisi Eksisting SPBE Kabupaten Sumedang 2020

Terdapat prioritas peringkat bidang yang perlu difokuskan terlebih dahulu, sehingga pada proses Pada proses bisnis di setiap unit perlu dipertimbangkan ranking prioritasnya. Seperti pada Gambar 4.3, dapat ditampilkan ada empat (4) prioritas pengembangan SPBE dari Kabupaten Sumedang sesuai dengan bidang isu strategis yang ada di Unit/Dinas. Dalam tiap kelompok kategori, Unit/Dinas dikelompokkan berdasarkan prioritasnya sehingga setiap kelompok diatas mempunyai bisnis proses yang berada pada satu domain yang sama. Data, informasi atau knowledge yang berada pada bidang yang sama tentunya akan memiliki banyak irisan dan dapat dilihat sebagai satu kesatuan yang saling mengisi antara satu data di unit tertentu dan data yang lain di unit lainnya.

Penggabungan proses bisnis antara Unit/Dinas diperlukan untuk meningkatkan integrasi data antara satu unit dengan unit yang lain. Dari proses bisnis yang digabungkan akan didapatkan data dan informasi yang menjadi satu atau saling melengkapi. Tahap ini sangat penting dan akan membantu meningkatkan efisiensi dan efektifitas dari unit yang ada di Kabupaten Sumedang. Penggabungan yang akan dilakukan tidak bisa dilakukan secara serta merta, tetapi diperlukan tahapan yang terstruktur dan harus terus diawasi proses penggabungannya karena proses penggabungan yang setengah-setengah akan menyebabkan proses integrasi tidak berhasil. Gambar 4.4 memperlihatkan fokus dari proses penggabungan yang dimulai sejak tahun 2020 sampai dengan tahun 2025.

Arsitektur proses bisnis perlu terus dikaji, dikendalikan dan diorganisir secara menyeluruh dan bertahap, karena identifikasi dan peningkatan proses bisnis ini adalah tahap yang paling penting untuk dapat menentukan apakah proses bisnis yang ada di unit/dinas mempunyai kesamaan. Jika didapatkan kesamaan atau kemiripan tentunya data dan informasi yang digunakan akan dapat digabungkan untuk kedepannya disederhanakan.

Konsep arsitektur proses bisnis yang diadopsi disesuaikan dengan kondisi kebutuhan SPBE Kabupaten Sumedang pada tahun 2025. Pada saat itu diharapkan bahwa Kabupaten Sumedang sudah mencapai fase transformasi yang membuatnya menjadi *smart government*. Pada fase ini, Kabupaten Sumedang sudah menjadi suatu kesatuan yang utuh (*Government as a service*) yang meningkatkan hubungan antara pemerintah, masyarakat, dan bisnis. Pemerintah sudah bergeser fungsinya bukan saja hanya *system of record*, tapi sudah menjadi *system of engagement*, *system of intelligence*, bahkan *system of innovation*. Meminjam definisi OECD, maka pada tahun 2025 diharapkan Kabupaten Sumedang tidak hanya menjadi *e-government* (fokus pada efisiensi dan produktivitas untuk menyampaikan layanan secara personal) tetapi telah menjadi *smart government* (dengan efisiensi dan produktivitas yang tinggi sistem fokus pada *governance* dengan bercirikan: *openness*, *transparency*, *engagement*, dan *trust*). Untuk itu arsitektur bisnis SPBE Kabupaten Sumedang harus menggunakan tiga prinsip utama, yaitu: *government cloud*, *connectivity*, dan *open data*.



Gambar 4.3
Prioritas Ranking dan Kategori Bidang untuk Unit/Dinas Kabupaten Sumedang

Beberapa tahapan yang penting dan perlu diterapkan pada Arsitektur Proses Bisnis pada SPBE Kabupaten Sumedang adalah terdiri dari:

1. Tahapan Penggabungan Proses Bisnis dan Konversi menjadi Microservices yang dapat ditargetkan pada tahun 2023
2. Tahapan implementasi *Common Digital Platform* dan AI yang dapat ditargetkan pada tahun 2025.



Gambar 4.4
Timeline Proses Penggabungan Proses Bisnis

Gambar 4.5 memperlihatkan Desain Arsitektur Bisnis dari SPBE Kabupaten Sumedang pada tahun 2023 sebagai target implementasi tahap selanjutnya dari kondisi eksisting yang seharusnya dapat dicapai. Kabupaten Sumedang perlu membuat platform umum yang digunakan oleh seluruh aplikasi yang ada di Sumedang. Platform ini berdiri di atas Infrastruktur dan *Hosting Cloud* yang dibangun dari *hardware* yang saat ini sudah ada di Kabupaten Sumedang. *Hardware* atau Infrastruktur ini dapat diambil dari seluruh Unit/Dinas yang sudah ada sebelumnya dan dilakukan integrasi penggabungan sehingga terdapat pemerataan dan dapat digunakan oleh Unit/Dinas lain di Kabupaten Sumedang. Integrasi dengan menggunakan *cloud* ini akan membantu Unit/Dinas lain yang tidak dapat menyediakan infrastrukturnya untuk dapat menggunakan infrastruktur gabungan yang dibuat sedemikian hingga sehingga okupansi dari infrastruktur juga dapat dilihat secara menyeluruh.

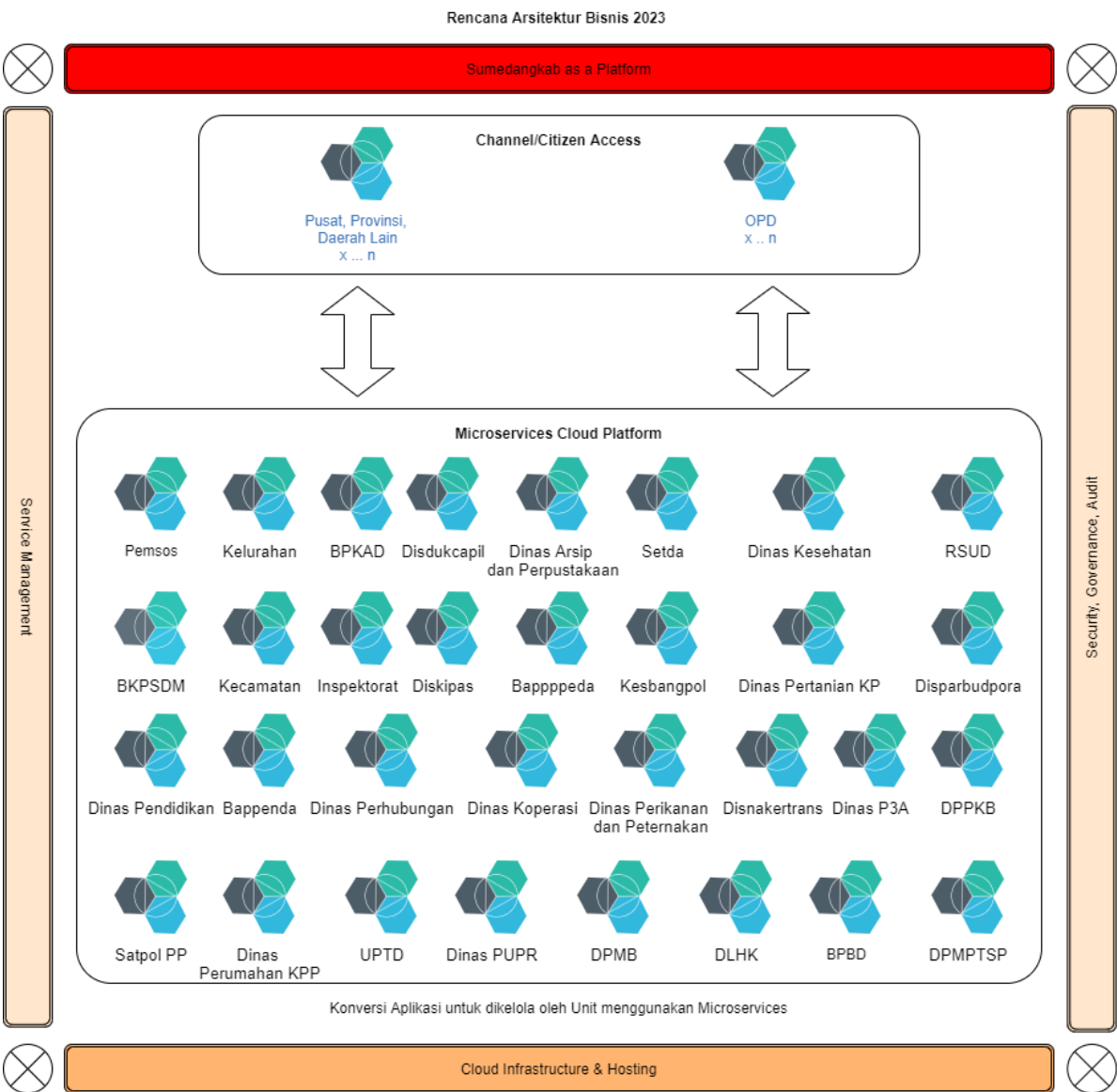
Selain itu, aplikasi yang ada saat ini perlu diubah menggunakan *Microservices*. *Microservices* memungkinkan aplikasi saling terhubung dan berkomunikasi secara terstruktur dengan menggunakan API. *Microservices* ini dilandasi dari proses integrasi dan penggabungan bisnis proses, sehingga seluruh aplikasi tersebut dapat bekerja secara independen bahkan juga secara bersamaan. Jika tidak adanya proses penggabungan arsitektur proses bisnis, maka tidak akan dapat dicapai konversi dari aplikasi tradisional menjadi *Microservices*. Penggabungan proses bisnis perlu dilakukan secara terstruktur dan terus menerus selama aplikasi digunakan untuk operasional Unit/Dinas. Penggabungan tersebut tidak dapat dilakukan serta merta hanya pada waktu tertentu, tetapi harus dilakukan secara bertahap dan terus-menerus.

Setelah dapat tercapainya target integrasi proses bisnis dan integrasi aplikasi dan data, maka dapat ditargetkan untuk terus dikembangkan proses bisnisnya menjadi tahapan selanjutnya yaitu tahapan *Common Digital Platform*. Pada tahapan ini seluruh



aplikasi yang telah terintegrasi dan berubah menjadi *Microservices* dapat dikembangkan fitur-fitur yang membantu meningkatkan layanan kepada masyarakat seperti contohnya *Artificial Intelligence (AI)*.

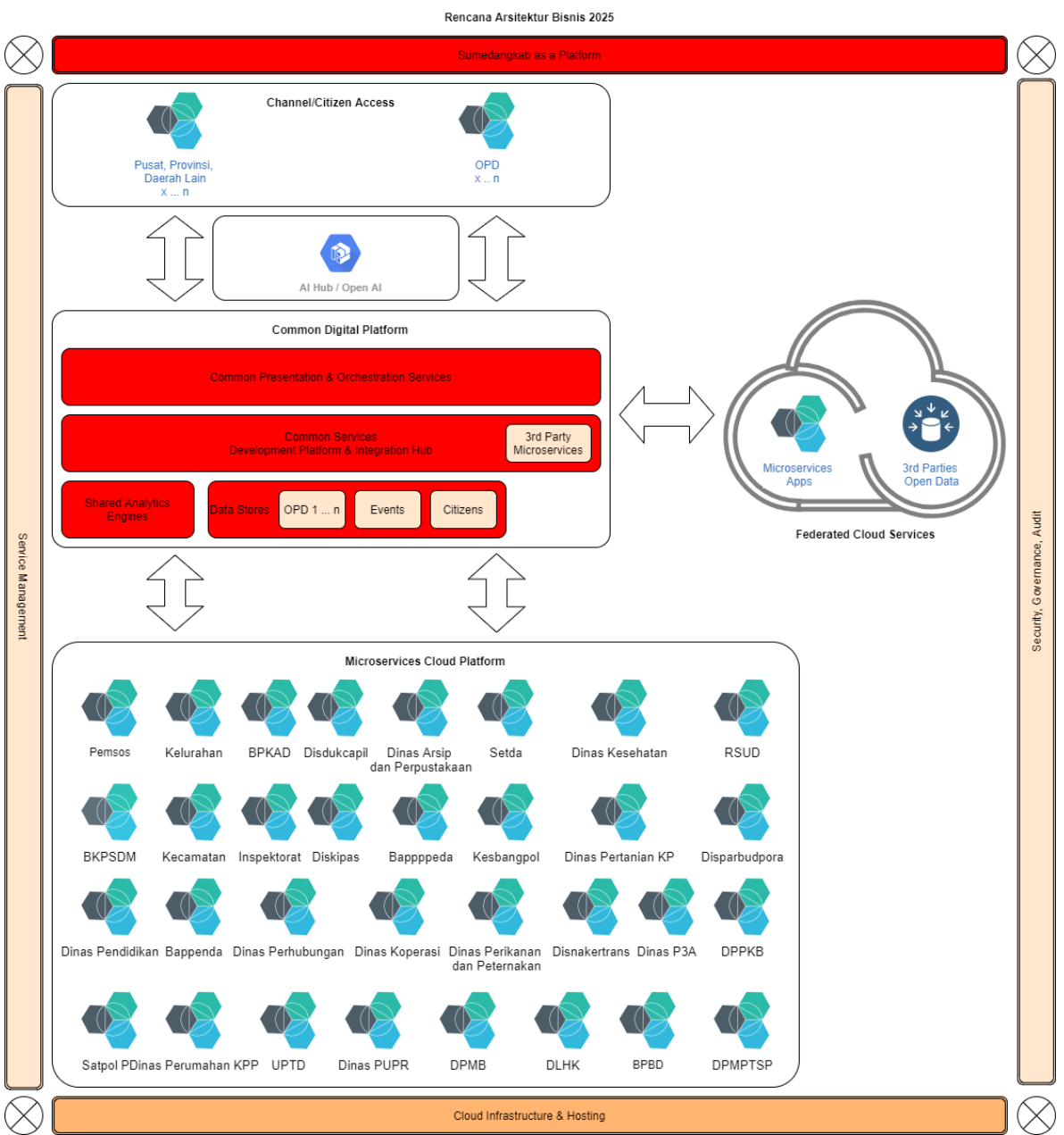
Gambar 4.6 memperlihatkan arsitektur bisnis dari SPBE Kabupaten Sumedang pada tahun 2025. Dalam arsitektur proses bisnis ini, terlihat bahwa *user* (masyarakat dan bisnis) terhubung dengan *digital platform* milik pemerintah melalui berbagai pilihan saluran (omni channel). Layanan dapat dikategorikan untuk Eksternal (masyarakat) dan Internal (ASN), sehingga dalam hal ini masyarakat dapat menggunakan layanan yang sudah disiapkan menggunakan banyak channel. Arsitektur bisnis ini sudah mengadopsi *cloud*, *microservices*, dan AI. Arsitektur ini bersifat dinamis sehingga diperlukan pengelolaan yang terstruktur, sistematis, terintegrasi, terus-menerus dan dapat diawasi dengan baik.



Gambar 4.5
Desain Arsitektur Bisnis dari SPBE Kabupaten Sumedang pada tahun 2023



Pada tahapan ini, dilakukan penggabungan seluruh layanan menggunakan *Common Digital Platform (CDP)* yang berarti bahwa akan digunakan platform digital yang menyeluruh untuk seluruh aplikasi agar dapat dikoordinasikan secara menyeluruh. Penggabungan tidak hanya pada level interface (tampilan) saja, tetapi sudah dilakukan integrasi data dan informasi terkait. CDP menjamin adanya penyatuan presentasi dan orkestrasi dari layanan yang ada apakah layanan tersebut untuk internal (ASN, OPD, Unit/Dinas, Pemerintahan lainnya termasuk pemerintah pusat). Terdapat layer orkestrasi layanan yang dapat mengendalikan secara satu jalur terkait layanan tersebut sehingga layanan dapat terukur, dikelola, diawasi dan dikendalikan dengan menyeluruh.



Gambar 4.6
Arsitektur Proses Bisnis Kabupaten Sumedang Pada Tahun 2025

Selain itu untuk pengembangan dan integrasi perlu terus dilakukan secara terpusat, sehingga terdapat layer khusus untuk layanan umum dalam pengembangan dan pengintegrasian keseluruhan aplikasi. Pengembangan dapat dilakukan secara terpusat, dalam hal ini memang Unit Diskominfo sebagai penanggung jawab dalam pengembangan dan implementasi layanan digital sehingga sumber daya yang ada di Unit/Dinas perlu digabungkan menjadi satu di bawah kendali Unit Diskominfo ini. Tidak ada lagi Unit/Dinas yang dapat melakukan pembangunan aplikasi atau layanan kecuali dikelola atau dikendalikan oleh Unit Diskominfo. Dengan cara ini, konstruksi dan pemodelan sistem yang akan diberikan kepada *stakeholders* akan terus terjaga dan dapat dikelola secara menyeluruh dengan baik. Termasuk dengan layanan integrasi *microservices* lain dengan entitas lain atau keterhubungan dengan *Open Data* pada sistem lainnya. Pengelolaan interkoneksi dengan sistem lain ini juga wajib dikelola pada Unit Diskominfo yang berwenang untuk menjadikan layanan tersebut dapat diintegrasikan secara mulus dan lancar.

Pada *layer* bawahnya terdapat *Engine layer* untuk melakukan analitik secara berbagi (*sharing*). *Shared analytics* ini digunakan oleh seluruh layanan untuk mendapatkan *insight* dan hasil dari analisis terkait bagaimana layanan dapat dilakukan perbaikan dan peningkatan kualitasnya. Seluruh data dan informasi yang ada menjadi *generated content* sehingga dapat dilakukan analisis menggunakan *Data Analytics* atau dicari pola dan *insight*-nya menggunakan *Machine Learning*. *Engine* ini dapat digunakan oleh seluruh Unit/Dinas karena didesain untuk dapat di *share* kepada seluruh Unit/Dinas yang memerlukan analitik tersebut.

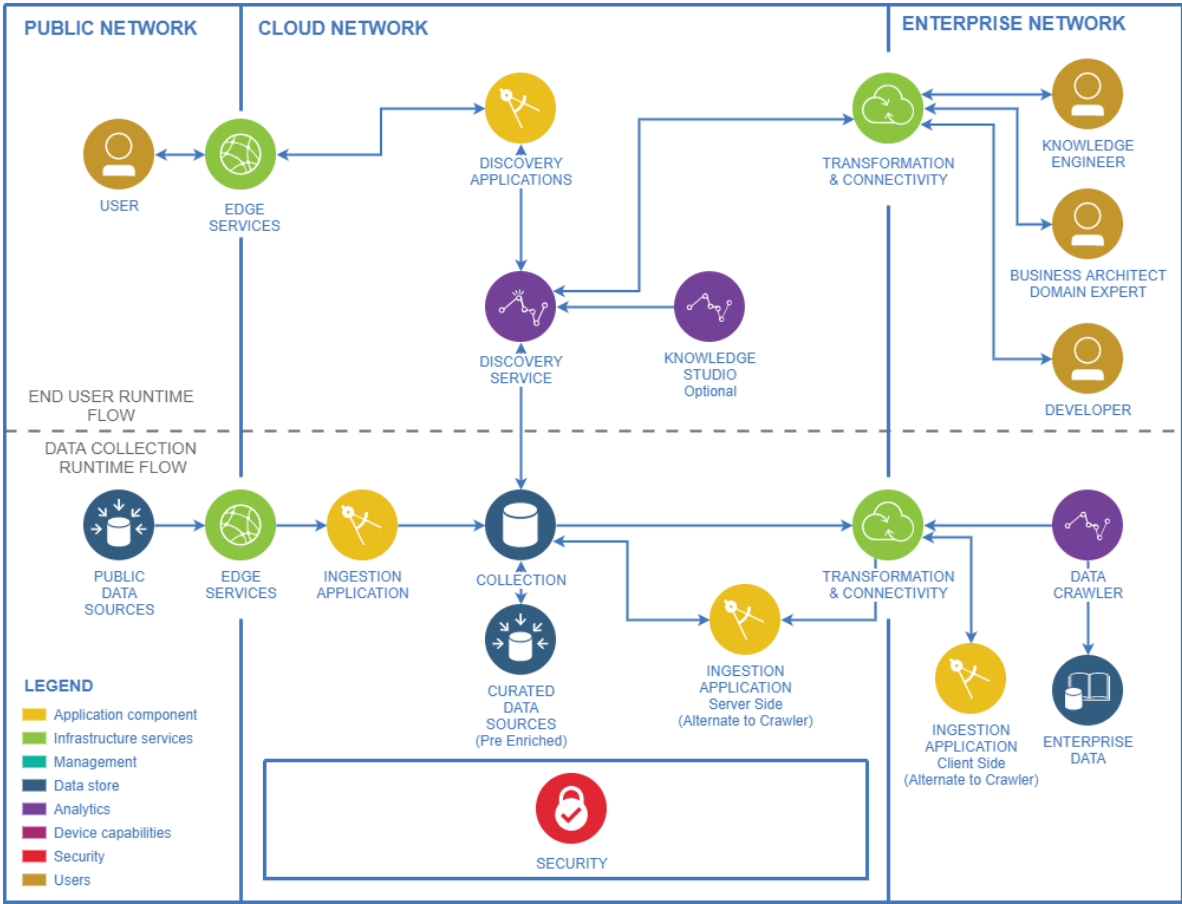
Di bagian bawah terdapat layanan *microservices* yang sudah dikelompokkan berdasarkan Unit/Dinas terkait. Penggolongan layanan berdasarkan Unit/Dinas tersebut adalah mekanisme yang memudahkan Unit/Dinas dan Diskominfo untuk dapat mengelola seluruh layanan dan berkoordinasi terkait layanan *microservices* setiap Unit/Dinas secara spesifik. Proses penggabungan dan konversi menjadi *microservices* akan direncanakan dapat dilakukan pada tahun 2023. Kemudian di bawahnya terdapat infrastruktur *cloud* dan *hosting* yang diperlukan oleh seluruh layanan yang akan dikelola oleh Kabupaten Sumedang.

4.3.2. Arsitektur Data dan Informasi

Pada arsitektur data dan informasi (lihat Gambar 4.7) dilakukan identifikasi dan indikasi apa saja data dan informasi yang masuk ke sebuah proses dan keluar dari sebuah proses. Pengelolaan data dan informasi perlu dilihat secara sistematis dan lebih terstruktur. Pengelolaan data dan informasi secara sistematis menjadikan data dan informasi yang sangat berharga tersebut dapat dikelola dan di inventarisir secara detail dan menyeluruh. Pengelolaan data dan informasi perlu dilakukan secara lebih sistematis dan bertahap ke



depannya. Penggabungan Bisnis Proses pada arsitektur proses bisnis menjadi input untuk Arsitektur Data dan Informasi sehingga didapatkan hasil pengelolaan data dan informasi yang optimal yang sudah disesuaikan berdasarkan arsitektur proses Bisnisnya. Pengambilan keputusan Arsitektur Data dan Informasi akan menggunakan pondasi dari Arsitektur Proses Bisnis sebelumnya dari sini maka Data dan Informasi yang sudah dipilih adalah relevan dengan Arsitektur Proses Bisnisnya, juga apakah diperlukan penggabungan Data dan Informasi atau bahkan diperlukan eliminasi Data dan Informasi. Dengan berdasarkan *Cloud Native Design* kita bisa melakukan *crawling* data publik atau dari user. Untuk *cloud native design* terlihat desain ini adalah mengikuti fungsi yang dibutuhkan untuk pengolahan Data dan Informasi lanjut setelah didapatkan hasil Arsitektur Data dan Informasi yang optimal.



Gambar 4.7

Desain *Cloud Native* untuk Arsitektur Pengelolaan Data dan Informasi

Karena sudah menggunakan *Cloud Native Design*, struktur atau Arsitektur Data dan Informasi dapat disesuaikan pada tahun 2021 sd tahun 2023 untuk mengikuti *database* yang sudah ada di operasional tiap Unit/Dinas dengan terus dilakukan inventarisasi dan analisis yang mendalam. Harapannya di tahap awal ini tidak ada perubahan struktur Data dan Informasi yang signifikan, karena di tahap ini kondisi Evaluasi SPBE Kabupaten Sumedang sudah berada pada posisi atas. Daripada melakukan

perubahan atau perombakan yang signifikan, diharapkan dengan analisis yang matang dan bertahap mampu membuat perubahan yang kuat dan bagus nantinya pada periode setelahnya misalkan di tahun 2025.

Pada Gambar 4.7 ditampilkan desain arsitektur data dan informasi yang dapat diadopsi untuk Kabupaten Sumedang dalam menerapkan pengelolaan data untuk mendapatkan *improvement discovery service* atau mendapatkan *insight/knowledge* yang baru untuk meningkatkan layanan dari Kabupaten Sumedang. Dengan menggunakan *Big Data* dan *Data Analytics* mengelola *data user* dan *data collection* dari publik untuk menghasilkan data dan informasi yang terus menerus dapat menjadi sumber *Data-driven Decision* oleh pemerintah Kabupaten Sumedang dalam mengambil keputusan untuk daerahnya. *Enterprise Network* dalam hal ini bisa dari jaringan pemerintahan lain atau jaringan perusahaan yang dihubungkan dengan Kabupaten Sumedang dalam skema *Penta-Helix* misalkan kolaborasi antara Pemerintah, Akademisi, Perusahaan, Komunitas dan Media menjadikan data dan informasi yang didapatkan menjadi sangat *reliable*. Tentunya didukung dengan *security cloud* yang mumpuni untuk Kabupaten Sumedang dalam mengamankan aset-aset infrastruktur yang ada di *Cloud Network* Kabupaten Sumedang.

4.3.3. Arsitektur Infrastruktur dan Teknologi

Ketiadaan *server* di unit-unit tidak berarti menjadi keterbatasan dalam memberikan layanan kepada masyarakat, penggunaan *Cloud Native Design* menjadikan solusi layanan kepada masyarakat terus dimungkinkan. Keterbatasan unit-unit tertentu untuk mengejar ketertinggalan dalam pelaksanaan SPBE Kabupaten Sumedang ini dapat difasilitasi dengan solusi berbagi pakai infrastruktur (*infrastruktur sharing*) dalam hal ini berbentuk *cloud*. Tidak selalu harus disiapkan server/infrastruktur tertentu untuk membuat satu aplikasi atau keperluan khusus pada Unit/Dinas tertentu. Bahkan dapat dimungkinkan hanya beberapa unit yang dapat menyediakan infrastruktur saja untuk dapat dimanfaatkan bersama dalam mendukung infrastruktur berbagi pakai.

Sesuai dengan perencanaan Kabupaten Sumedang dalam pengadaan infrastruktur, saat ini terdapat susunan jaringan server Kab. Sumedang yang menggunakan Firewall Sophos sebagai proteksi utama server yang ada di Kab. Sumedang (lihat Gambar 4.8). Kemudian di dalam firewall terdapat router metronet yang digunakan untuk mengelola jaringan komputer di dalam lokal Diskominfosanditik dan server e-Office & Sign. Di dalam firewall terdapat server yang berada di Demilitarized Zone yaitu e-Absensi, e-Office dan Server-JDIH yang dilindungi dari akses di luar yang mungkin terdiri dari bermacam-macam akses yang perlu di filter oleh firewall. Struktur jaringan ini masih belum dibangun menggunakan cloud, sehingga struktur jaringan dan server masih

Server-server dapat dijadikan sebagai cluster server yang membentuk infrastruktur *cloud*. Infrastruktur *cloud* ini menjadi sangat diperlukan dan menjadi benefit untuk Kabupaten Sumedang secara kolektif untuk seluruh Unit/Dinas di Kabupaten Sumedang. Penerapannya bisa dengan berbagi infrastruktur, karena mungkin di tiap unit tidak selalu mempunyai infrastruktur yang memadai yang telah disebutkan tadi, tetapi mungkin unit lain bisa mendapatkan infrastruktur tersebut dengan mudah walaupun belum termanfaatkan secara maksimal.

Untuk pembuatan aplikasi/sistem Dinas Kominfo sebagai pelaksana utama yang ada di Kabupaten Sumedang menjadi unit yang menyiapkan seluruh infrastruktur untuk setiap unit yang ada di bawah Kabupaten Sumedang. Selain infrastruktur *hardware* juga *software*, tetapi hal ini menjadikan pemahaman terhadap kebutuhan dan kondisi sebenarnya dari kebutuhan tersebut menjadi masih kurang. Diperlukan koordinasi saat membuat sistem secara lebih detail dan Dinas Kominfo perlu melakukan wawancara dan pembahasan kondisi unit/dinas secara lebih mendalam untuk mendapatkan hal-hal yang benar-benar menjadi permasalahan dan perlu diselesaikan menggunakan sistem yang akan dibangun.

Infrastruktur yang saat ini telah diterapkan oleh Kabupaten Sumedang dalam penerapan SPBE masih menggunakan model desain *monolith* dan juga belum menggunakan *Cloud Native Design*. Tantangannya adalah bagaimana mengubah seluruh coding menjadi *cloud native design*. Setiap satu aplikasi tertentu bisa menjadi satu server di *cloud native design* dan semuanya saling terhubung menggunakan model desain *microservices* daripada model desain *monolith*.

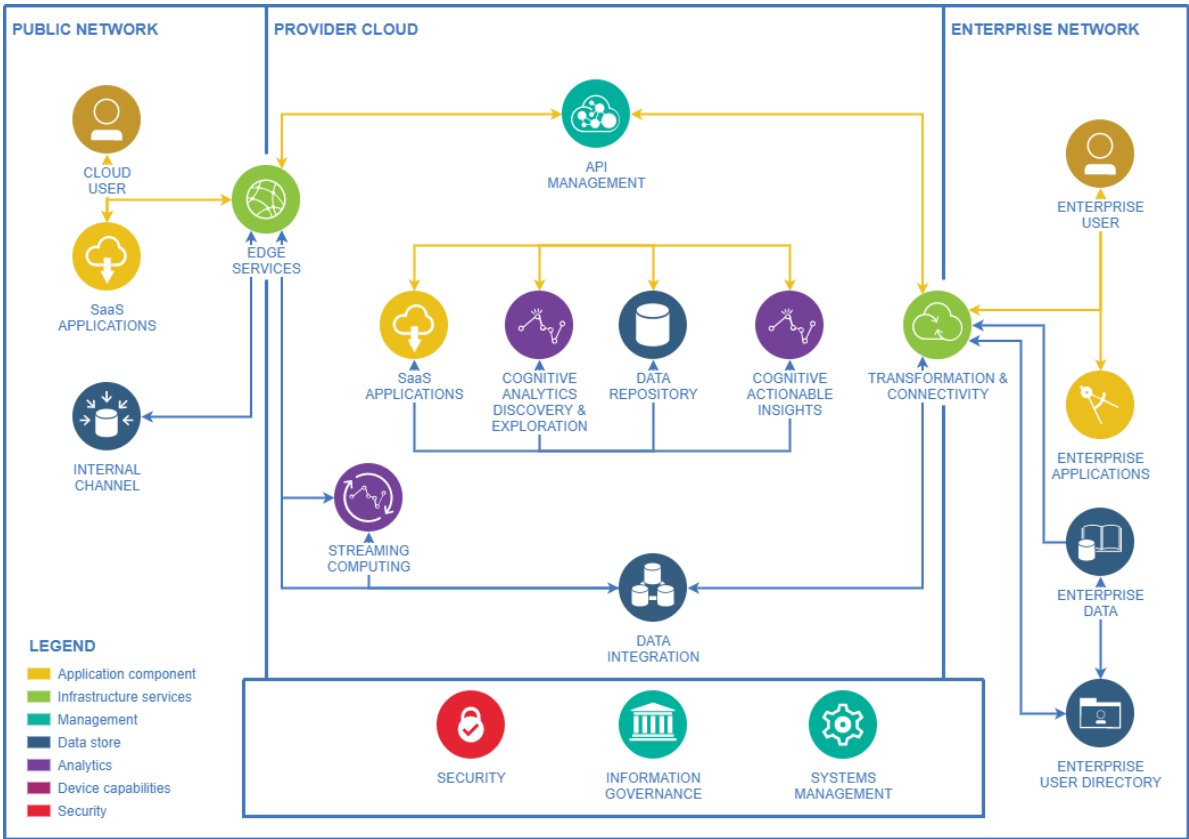
Arsitektur ideal dalam pembuatan aplikasi ini adalah menggunakan arsitektur *cloud native*. Seperti yang disolusikan oleh Amazon Web Service (AWS), *cloud native* menjadi arsitektur dasar dalam membuat sistem yang menyeluruh karena desain arsitektur dasar yang sangat perlu diimplementasikan saat ini pada Kabupaten Sumedang belum menggunakan arsitektur *cloud* walaupun sudah memiliki *Command Center*. Data *command center* yang ditampilkan belum terintegrasi secara keseluruhan, tetapi hanya mengambil data yang tersedia di setiap aplikasi yang ada di Unit/Dinas Kabupaten Sumedang.

Arsitektur desain rekomendasi untuk Infrastruktur dan Teknologi Kabupaten Sumedang dapat dilihat pada Gambar 4.9 yang menganut model *cloud native* seperti yang disampaikan di atas. Dalam model ini menggunakan skema Penta-Helix juga yang menghubungkan infrastruktur Kabupaten Sumedang dengan infrastruktur lain. Kabupaten Sumedang tidak perlu melihat pemisah-misahan dari infrastruktur satu dan lainnya, tetapi semuanya cukup disatukan dalam sebuah *cloud network* yang dikelola secara menyeluruh. Unit/Dinas yang akan menggunakan aplikasi tertentu dalam cloud tersebut hanya perlu memahami utilitas saja dalam hal ini dibuatkan skema Aplikasi *Software as a*



Service (SaaS) bahkan juga dari *user* diluar dalam bentuk spesifik *user* ataupun *cloud user*. Pengguna internal seperti staf dan PNS dari Kabupaten Sumedang juga tentunya sebagai pengguna utama yang mempunyai *privilege* khusus untuk mengakses dan mengelola sistem menggunakan *Edge Services*).

Dalam kaitan dengan utilitas berbagi data dengan Unit/Dinas lain, *user* dapat mengakses data integration dari aplikasi lain menggunakan koneksi secara *cloud* melalui *API management* ataupun konektivitas dengan sistem lain diluar sistem Kabupaten Sumedang atau dari *Enterprise Network* lainnya. Di dalam SaaS pengguna dalam memaksimalkan utilitas dari seluruh entitas sistem yang ada seperti Aplikasi Saas, Eksplorasi dan Penemuan *Cognitive Analytics*, *Data Repository* lain dan Aksi *Insight Cognitive* menggunakan *Streaming Computing* tentunya dengan adanya dukungan dari *Security*, *Information Governance* dan *System Management* yang baik.



Gambar 4.9

Desain Arsitektur Infrastruktur dan Teknologi *Cloud Native*

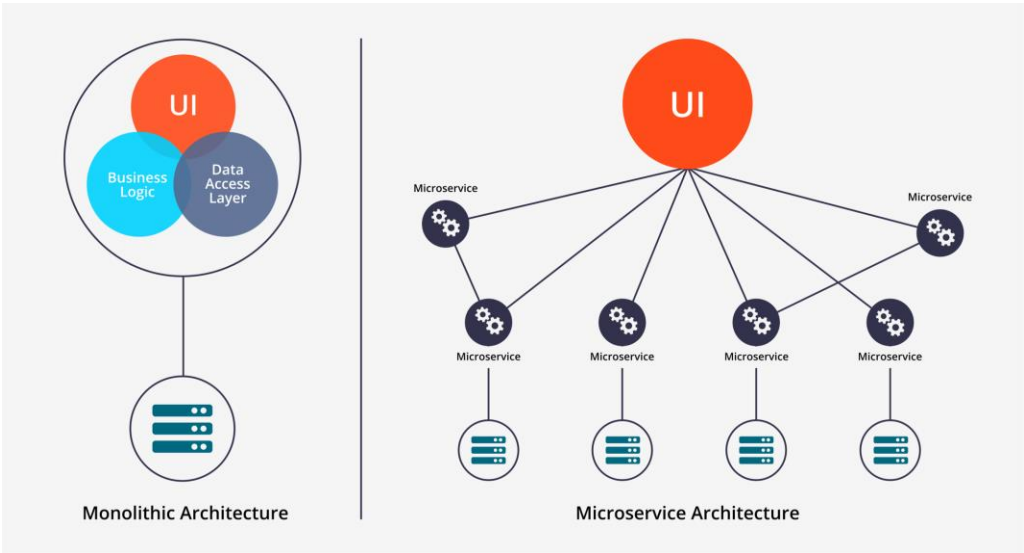
4.3.4. **Arsitektur Aplikasi**

Dalam kondisi sekarang di Kabupaten Sumedang dari 70 Aplikasi yang tersedia baru terdapat 12 aplikasi yang digunakan lebih dari satu unit, sehingga sisanya sebanyak 58 merupakan aplikasi yang tidak digunakan secara maksimal. Hal ini mengakibatkan adanya kemungkinan terdapat data ganda karena tidak adanya dokumen teknis setiap aplikasinya.



Selain Pegawai, masyarakat pun sebagai pengguna aplikasi bingung antara satu aplikasi dengan aplikasi lainnya, dikarenakan adanya input data ulang untuk setiap aplikasi yang akan digunakannya, contoh data yang umum yaitu pengisian nomor KTP atau biodata diri. Dengan Arsitektur Monolitik seperti ini (lihat Gambar 4.2), dimana adanya 58 Aplikasi yang masih dipakai untuk satu unit saja, kemungkinan terjadi penggunaan anggaran yang sia-sia dalam penyiapan data untuk keperluan aplikasi TIK nya, yang semestinya ada beberapa aplikasi yang digabungkan. Selain itu, tidak adanya evaluasi terhadap aplikasi secara periodik membuat beberapa aplikasi pun tidak dapat diketahui antara satu aplikasi dengan aplikasi lainnya dalam penggunaan data yang menyebabkan adanya duplikasi data.

Gambar 4.10 memperlihatkan perbedaan antara arsitektur yang monolitik dan yang menggunakan *microservice*. Antara aplikasi belum mampu untuk dapat berkomunikasi secara *native* sehingga layanan belum dapat diintegrasikan untuk mendapatkan aplikasi yang dapat memberikan data dan informasi yang lebih mempunyai nilai kepada *stakeholder* atau pengambil keputusan. Dikarenakan data belum terintegrasi sehingga laporan dan pertukaran data masih menggunakan metode manual, ini menyebabkan terjadinya masalah kedepannya. Selain itu aplikasi monolitik membuat proses pengembangan aplikasi menjadi sangat spesifik karena kebutuhan hanya dari Unit/Dinas tertentu selain itu tidak adanya integrasi data. Dalam proses pengembangan membuat keterbatasan karena sistem terus berkembang dan jika ada perubahan, maka harus diubah dan disesuaikan dari awal dan dikelola oleh tim yang sama sedangkan kemitraan dengan pihak luar untuk mendukung pembuatan aplikasi ini sangat dinamis. Ini menjadikan ketergantungan Kabupaten Sumedang kepada beberapa pihak tertentu.



Gambar 4.10

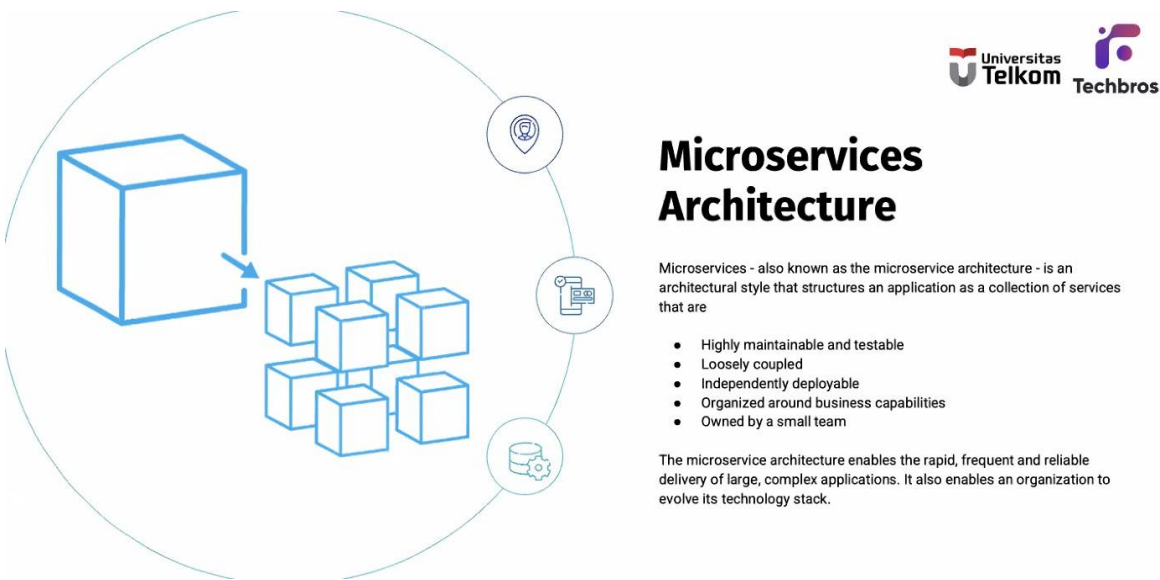
Monolithic dan Microservices Architecture (source image : www.weave.work)



Pola arsitektur *microservice* secara signifikan mempengaruhi hubungan antara aplikasi dan *database*. Alih-alih berbagi skema *database* tunggal dengan *services* lainnya, masing-masing *services* memiliki skema *database* tersendiri. Namun, memiliki skema *database per service* sangat penting jika ingin mendapatkan keuntungan dari layanan *microservice*. Masing-masing *service* memiliki *database* sendiri. Selain itu, *services* dapat menggunakan jenis *database* dan bahasa pemrograman yang paling sesuai dengan kebutuhannya. Namun pada saat ini, Kabupaten Sumedang sedang dalam usaha untuk menggabungkan seluruh aplikasi/layanan yang ada di Kabupaten Sumedang, sehingga aplikasi akan lebih efisien dan efektif dalam penggunaan aplikasinya.

Aplikasi yang akan didesain secara keseluruhan dapat menggunakan *Microservices* daripada menggunakan *Monolithic* karena dengan desain *Microservice*, layanan aplikasi dapat dipecah-pecah menjadi bagian-bagian kompleks yang dapat saling terhubung masing-masing secara sistematis untuk menghasilkan aplikasi yang komprehensif dan terintegrasi secara menyeluruh.

Kubernetes (lihat Gambar 4.11) adalah sebuah sistem *open source* untuk sebagai *automatic deployment, scaling* dan manajemen pengelolaan kontainer yang di-*deploy* untuk setiap aplikasi secara spesifik. Aplikasi lain juga di-*deploy* dengan menggunakan kontainer sehingga setiap aplikasi kemudian mempunyai kontainernya masing-masing secara spesifik.

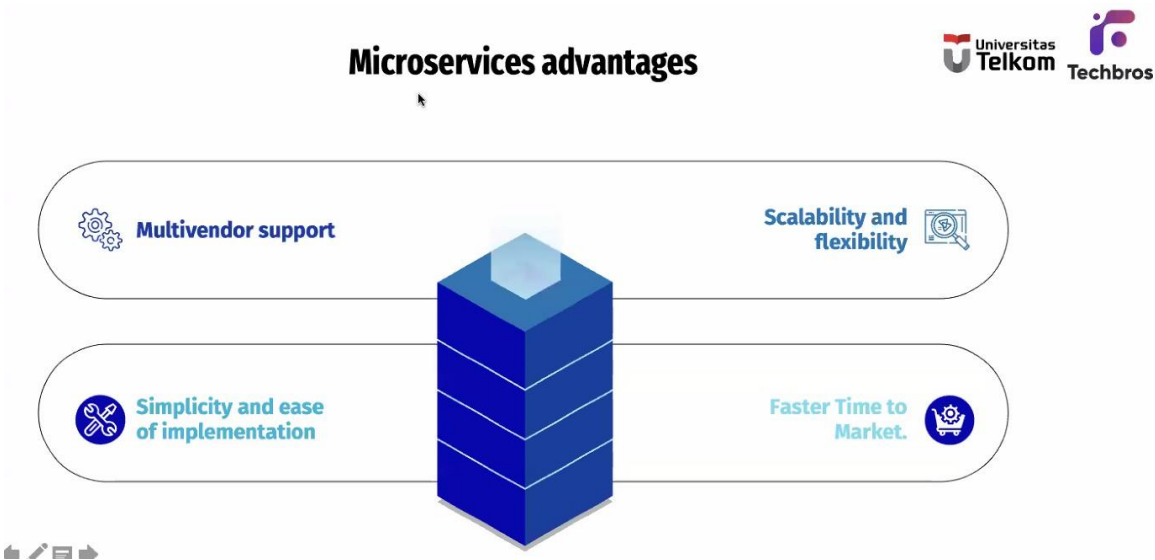


Gambar 4.11
Arsitektur Microservices

Penerapan dalam teknologi ini sehingga dapat diterapkan membuat teknologi lain yang berbeda untuk setiap aplikasi secara independen. Walaupun sebenarnya aplikasi

tersebut terpisah secara logis, tetapi tetap setiap kontainer aplikasi tersebut dapat berkomunikasi secara mudah di dalam *cloud*.

Jika melihat kondisi aplikasi SPBE Kabupaten Sumedang yang sudah dibangun secara terpisah-pisah, tentunya solusi *microservice* ini menjadi solusi yang sangat bagus dalam menyelesaikan masalah integrasi secara menyeluruh. Tidak perlu membuat dan mengubah semua aplikasi dari awal kembali, tetapi dengan memodifikasi hal-hal tertentu pada saat yang bersamaan sembari melakukan analisis dan perencanaan yang lebih matang. *Application Programming Interface (API) Gateway* menjadi infrastruktur utama yang perlu kita siapkan agar nantinya integrasi tersebut dapat dilaksanakan dengan menjaga integrasi yang tinggi dengan aplikasi dan data lainnya. Komunikasi antara service/aplikasi memerlukan peran dari *API Gateway* yang menghubungkan antara aplikasi-aplikasi yang berbeda, selain itu diperlukan juga *messaging service* untuk membantu komunikasi antara aplikasi menjadi lebih *reliable*.



Gambar 4.12

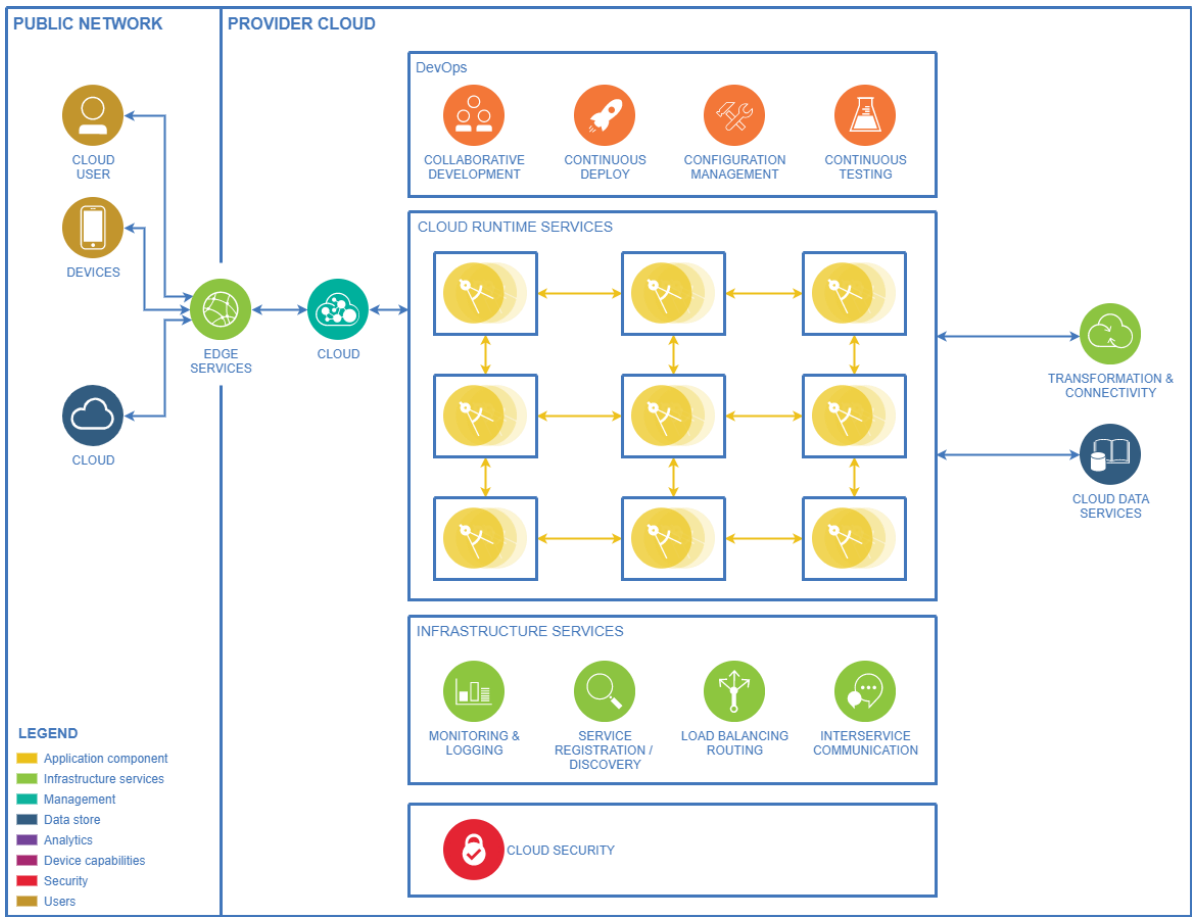
Keuntungan Penggunaan Microservices

Arsitektur Aplikasi *microservices* yang direkomendasikan menjadi bentuk format dasar perancangan aplikasi secara umum pada SPBE Kabupaten Sumedang. Dengan penggunaan Microservices meningkatkan support untuk aplikasi yang dikembangkan oleh multivendor, mudah dalam dikembangkan dan fleksibel, simpel dan mudah diimplementasikan dan lebih cepat waktu yang dibutuhkan untuk disiapkan untuk user. Aplikasi dikembangkan oleh tim DevOps yang terkoordinasikan di Dinas Kominfo, selain nantinya akan dikembangkan dan didevelop dengan maksimal serta dikelola secara sistematis. Tim DevOps Kominfo atau tim bentukan khusus melakukan *Collaborative Development*, *Continuous Deploy*, *Configuration Management* dan *Continuous Testing*



terhadap seluruh aplikasi yang ada di Kabupaten Sumedang. Selain mengelola aplikasi juga mengelola layanan infrastruktur seperti *Monitoring & Logging*, *Service Registration/Discovery*, *Load Balancing Routing* dan *Interservice Communication* selain terus mengelola *Security*. Tentunya seluruh aplikasi juga terhubung dengan sistem lainnya dalam skema Penta-Helix juga terhubung dengan *Cloud Data Services* yang lainnya. Dengan adanya *Cloud Native Design* ini memudahkan *cloud user*, *devices* bahkan *cloud* lainnya untuk terhubung dengan sistem SPBE Kabupaten Sumedang seperti pada Gambar 4.13.

Untuk pengelolaan dan monitoring akan ada interkoneksi dengan *command center* yang terhubung dengan *Cloud Data Services* atau *Transformation & Connectivity* yang berfungsi untuk melaporkan dan menampilkan report dan data-data dengan mudah dan cepat.



Gambar 4.13

Arsitektur untuk setiap aplikasi yang ada di setiap Unit/Dinas Kabupaten Sumedang

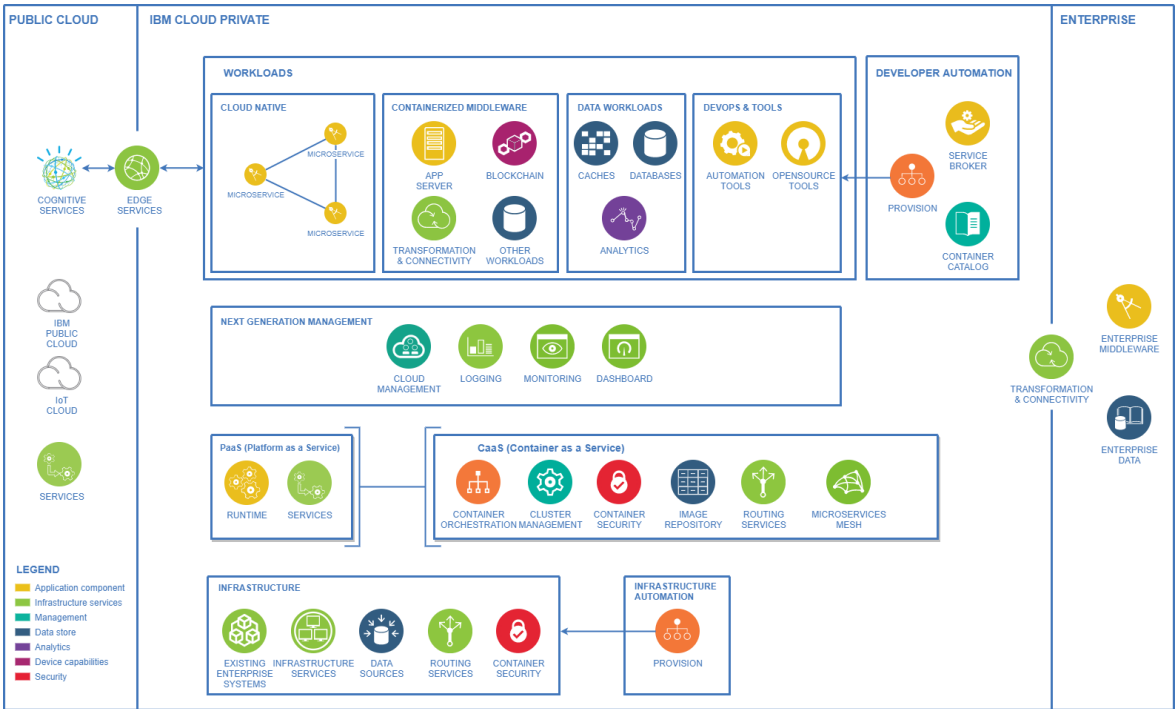
4.3.5. Arsitektur Layanan

Cognitive Services adalah sekumpulan algoritma *Machine Learning* yang dikembangkan untuk menyelesaikan masalah di bidang *Artificial Intelligence* (AI). Layanan yang diberikan kepada masyarakat memberikan value dan mampu menyelesaikan permasalahan



masyarakat setiap harinya. Masyarakat sudah sangat dibantu dengan adanya sistem informasi yang memadai, tetapi untuk kedepannya layanan seperti itu hanya mampu memberikan solusi harian tanpa melihat bagaimana *User Generated Content* yang diterima dari masyarakat dapat menjadi input yang sangat berharga untuk dijadikan sebagai dasar untuk mendapatkan insight dari kebutuhan masyarakat tersebut sehingga diperlukan layanan *Cognitive Service* untuk membantu menyelesaikan masalah masyarakat menggunakan *machine learning* atau lebih dalamnya lagi terkait *Artificial Intelligence*.

Saat Layanan untuk masyarakat menjadi lebih mutakhir dengan implementasi *machine learning* atau *artificial intelligence* maka diharapkan kepuasan masyarakat dan peningkatan kesejahteraan masyarakat menjadi lebih meningkat seiring dengan implementasi teknologi tersebut terhadap layanan masyarakat yang ada. Di dalam *Cognitive Services* terdapat banyak aplikasi *microservices* yang terhubung satu dengan lainnya kemudian ada *Data Workloads* yang dapat selalu dilakukan *analytics* pada databasenya, selain itu untuk meningkatkan kinerjanya digunakan *caches*. Tentunya aplikasi ini terus selalu dilakukan *development* dan *deployment* terus menerus untuk dapat mendukung kinerja dan *maintenance*-nya melalui devops dan tools yang dilakukan menggunakan *automation tools/open source tools* secara otomatis menggunakan *service broker*, *provision* dan *container catalog*. Gambar 4.14 memperlihatkan arsitektur layanan Kabupaten Sumedang pada tahun 2025.



Gambar 4.14

Arsitektur Layanan Kabupaten Sumedang 2025



Juga manajemen dari sistem ini mengadopsi *Next Generation Management* seperti *cloud management* untuk *logging*, *monitoring* dan menampilkan *dashboard*-nya. Kabupaten Sumedang juga perlu membuat *Platform as a Service* (PaaS) untuk Unit/Dinas agar bisa membuat aplikasi lain dan mengembangkannya dengan mudah. Di dalamnya ada *Container as a Service* (CaaS) untuk membuat aplikasi dapat di-*deploy* menggunakan model *microservices*.

4.3.6. Arsitektur Keamanan

Arsitektur keamanan dalam *cloud native design* perlu direncanakan dan dibuat sedemikian hingga sehingga mampu menjadi proteksi dasar karena seluruh investasi aplikasi dan infrastruktur untuk memberikan layanan kepada masyarakat berada di jaringan komputer Kabupaten Sumedang. Untuk memudahkan dalam pengelolaan seharusnya aset infrastruktur Kabupaten Sumedang dipusatkan pada lokasi tertentu kemudian seluruhnya dikelola oleh satu unit tertentu yaitu Diskominfo. Dengan cara ini akan memudahkan juga penggunaan investasi pengaman jaringan seperti Sophos Firewall dsb.

Prinsip dasar (prinsip) keamanan informasi adalah kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan. Setiap elemen dari program keamanan informasi (dan setiap kontrol keamanan yang dilakukan oleh suatu entitas) harus dirancang untuk mencapai satu atau lebih dari prinsip-prinsip ini. Bersama-sama, mereka disebut Triad CIA.



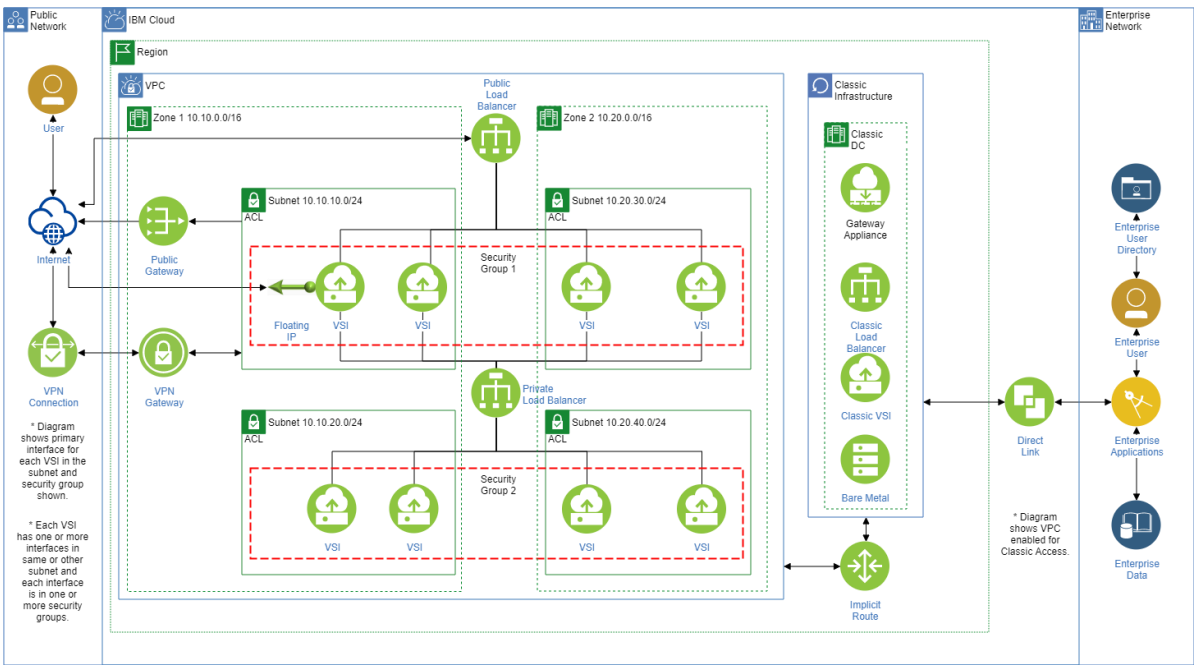
Gambar 4.15
CIA Triad

Confidentiality adalah langkah-langkah kerahasiaan dirancang untuk melindungi dari pengungkapan informasi yang tidak sah. Tujuan dari prinsip kerahasiaan adalah untuk memastikan bahwa informasi pribadi tetap bersifat pribadi dan hanya dapat dilihat atau diakses oleh individu yang membutuhkan informasi tersebut untuk menyelesaikan tugas

pekerjaan mereka. Sedangkan *Integrity* melibatkan perlindungan dari modifikasi yang tidak sah (misalnya, menambah, menghapus, atau mengubah) data. Prinsip integritas dirancang untuk memastikan bahwa data dapat dipercaya akurat dan tidak dimodifikasi secara tidak tepat. Dan *Availability* adalah ketersediaan melindungi fungsionalitas sistem pendukung dan memastikan data tersedia sepenuhnya pada suatu waktu (atau persyaratan periode) saat dibutuhkan oleh penggunanya. Tujuan ketersediaan adalah untuk memastikan bahwa data tersedia untuk digunakan saat dibutuhkan untuk mengambil keputusan. Untuk keamanan data dan informasi diperlukan pertimbangan dan tiga hal tersebut, sedangkan keamanan jaringan juga berperan untuk melindungi jaringan dan data Anda dari pelanggaran, gangguan, dan ancaman lainnya.

Ini adalah istilah yang luas dan menyeluruh yang menjelaskan solusi perangkat keras dan perangkat lunak serta proses atau aturan dan konfigurasi yang berkaitan dengan penggunaan jaringan, aksesibilitas, dan perlindungan ancaman secara keseluruhan. Keamanan jaringan melibatkan kontrol akses, perangkat lunak virus dan antivirus, keamanan aplikasi, analitik jaringan, jenis keamanan terkait jaringan (endpoint, web, wireless), firewall, enkripsi VPN, dan lainnya. Jika tidak dipertimbangkan dan disusun dengan menyeluruh maka sistem akan sangat mudah di hack, sedangkan investasi terkait aplikasi dan sistem sudah diberikan secara maksimal, sehingga hal ini akan menimbulkan kerugian materiil yang cukup besar juga. Kondisi keamanan data dan informasi yang belum tersentuh ini akan menjadikan celah atau lubang dari sistem yang akan dibangun.

Selain itu belum adanya mekanisme *Single Sign On* (SSO) menjadikan user menggunakan cukup banyak user dan password, belum bisa akses keseluruhan sistem dengan hanya menggunakan satu SSO. Dengan adanya SSO, network admin juga tentunya dapat mengawasi user-user yang mengakses sistem. Tidak ada duplikasi pengguna sistem dan setiap orang akan bertanggung jawab atas apa yang dilakukannya masing-masing sesuai kewenangannya terhadap sistem. Selain itu manusia dalam hal ini *human resource*-nya juga perlu mempunyai kesadaran (*awareness*) yang cukup tinggi. Seaman apapun, tetapi sebagai pengguna sistemnya sendiri tidak memahami bagaimana security, tentunya sekuat apapun sistem keamanan akan mampu dijatuhkan. Menjadi utama saat user pengguna sistem di internal Kabupaten Sumedang memahami hal tersebut dan menjadikannya sebagai kerangka dan acuan dalam memakai dan membuat sistem. Gambar 4.16 memperlihatkan arsitektur keamanan SPBE bagi Kabupaten Sumedang sampai dengan tahun 2025.



Gambar 4.16

Arsitektur Keamanan SPBE Kabupaten Sumedang

4.4. Rancangan JIP

Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) akan membangun pusat data nasional di empat daerah yakni Surabaya (Malang), Batam, Bekasi, dan Balikpapan. Empat daerah tersebut saat ini masih dalam proses kajian. Sebagai solusi sementara, Kemenkominfo memiliki pusat data berupa *Cloud Computing* dengan menyewa jasa layanan di salah satu *provider*. Dengan adanya jaringan yang terintegrasi yang disebut dengan JIP (Jaringan Intra Pemerintah). Setiap pusat data harus terstandar nasional. Model arsitektur JIP berupa model Hirarki dan dapat dibangun lewat jaringan VPN/Internet.

Kemenkominfo belum bisa menerima *colocation* (layanan yang memberikan tempat khusus untuk menyimpan atau menitipkan server) fasilitas yang dapat disediakan adalah server berupa VPS atau Virtual Private Server. Peran Kominfo sesuai dengan Perpres Nomor 95 Tahun 2018 ialah terkait Arsitektur, Pusat Data Nasional, Jaringan Intra Pemerintah (JIP), Sistem Penghubung Layanan Pemerintah (SPLP), Aplikasi SPBE, Repositori SPBE, Manajemen Aset TIK, Manajemen Layanan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), dan Audit SPBE. Tantangan proyek yang cukup besar karena terkait waktu yang relatif singkat. Misalnya seperti pembangunan Aplikasi Umum SPBE 2019-2020 (dua tahun), integrasi Aplikasi Umum SPBE 2019-2020 (dua tahun), efektifitas pemberlakuan aplikasi umum pada 2021 (tiga tahun lagi), efektifitas Repositori Aplikasi SPBE 2021 (tiga tahun), efektifitas DC Nasional pada 2021, dan efektifitas moratorium

DC/DRC Instansi sehingga menyebabkan belum tercapainya desain arsitektur nasional yang dapat dijadikan acuan untuk membangun rancangan Jaringan Internal Pemerintah.

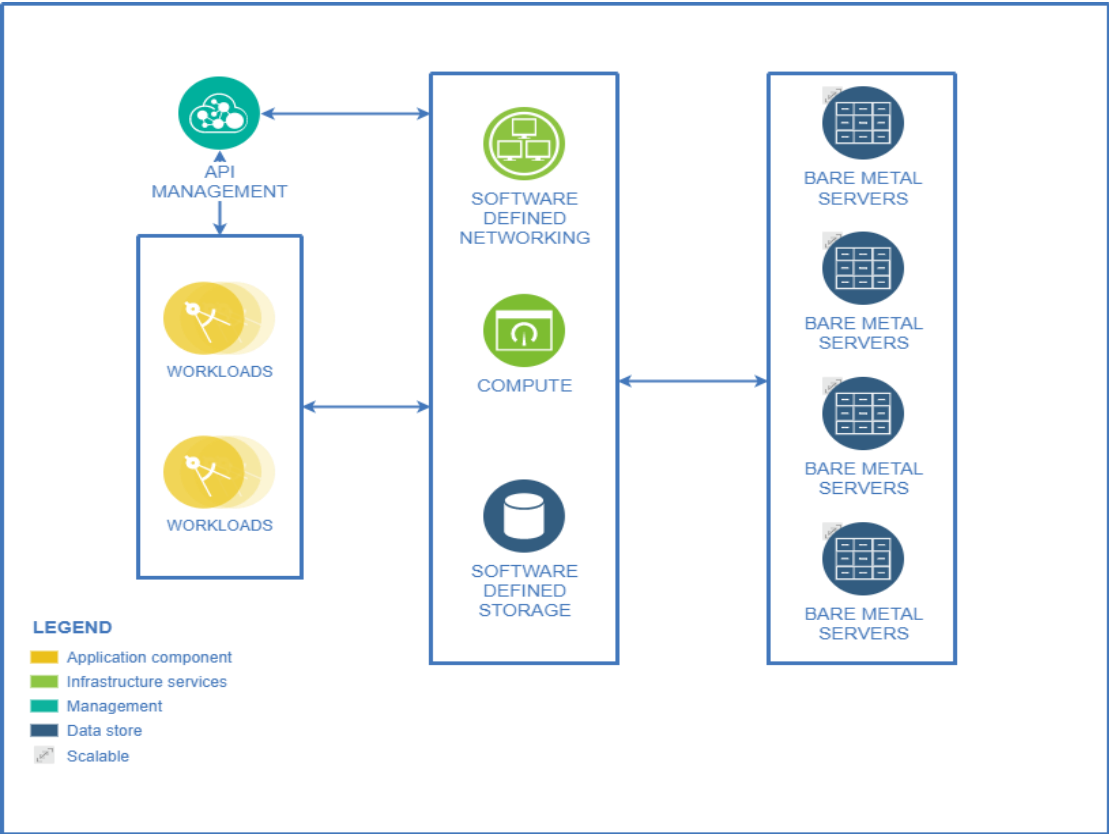
Diskominfoсандitik meningkatkan pengamanan jaringan melalui pemasangan perangkat firewall Sophos. Pada topologi jaringan baru ini router server ditiadakan dan diganti menggunakan perangkat Sophos. Kemudian untuk jaringan internet yang sebelumnya ada pada router Metro digabungkan di perangkat Sophos. Perubahan yang terjadi setelah pemasangan tersebut yaitu: 1) Sophos firewall menjadi gateway internet, 2) posisi jaringan server e-office berada di bawah Sophos sehingga lalu lintas menuju server akan difilter terlebih dahulu oleh firewall.

Dengan adanya pusat data yang akan dibangun oleh Kemenkominfo nantinya, tentunya harus dapat dihubungkan dengan desain JIP yang akan dibangun oleh Kabupaten Sumedang. Jaringan saat ini yang sudah dibangun oleh Kabupaten Sumedang dapat dilihat pada Gambar 4.8 di halaman 68.

4.5. Rancangan Pusat Data Terpadu

Pusat data terpadu menjadi solusi utama yang perlu disiapkan untuk menjadikan konsep Satu Data di Kabupaten Sumedang dapat dilaksanakan. Rancangan pusat data terpadu dibangun dari beberapa Bare Metal Server sesuai dengan kebutuhan dan kemudian dapat dijadikan sebagai cloud platform PaaS yang dapat digunakan oleh seluruh Unit/Dinas di Kabupaten Sumedang. Data yang disimpan dapat dikelola menggunakan API Management dan Backup dapat dikelola menggunakan sistem RAID, sehingga jika ada kerusakan SSD/HDD dapat langsung diganti dan data dapat di restore secara otomatis. Sehingga Data dan Informasi tidak tersimpan tersebar di seluruh Unit/Dinas tetapi dapat dikendalikan di satu lokasi secara fisik seperti pada Gambar 4.17.

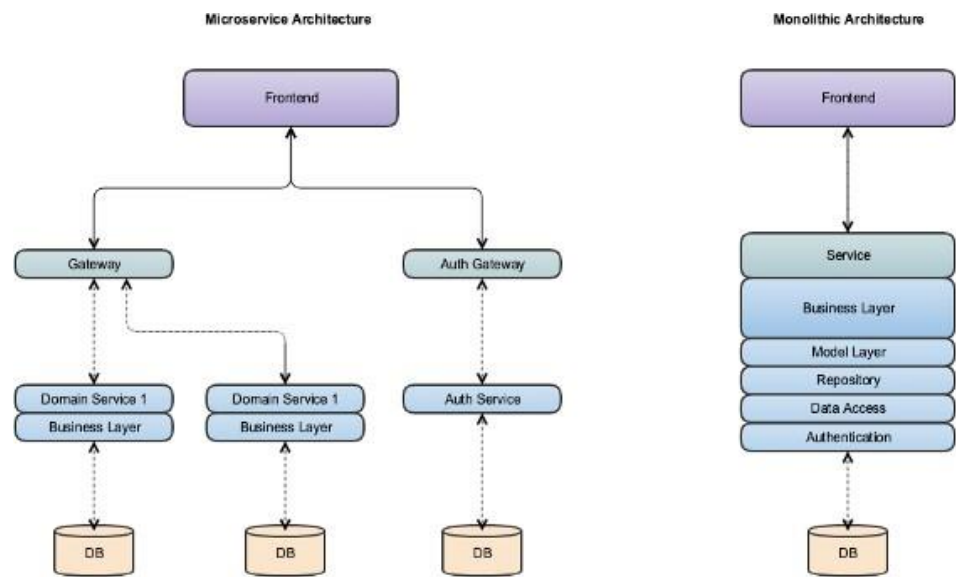
Pada Rancangan Pusat Data Terpadu Kabupaten Sumedang, setelah dibuat perencanaan untuk aplikasi microservice, disana perlu dapat diintegrasikan data dan informasi yang ada secara menyeluruh. Dikarenakan kondisi saat ini di 2021 aplikasi masih menggunakan sistem yang terpisah-pisah dan monolitik sehingga diperlukan analisa dan pengelolaan data secara sistematis. Kondisi tersebut membuat seolah-olah aplikasi mempunyai database masing-masing secara terpisah sesuai dengan pengembangan aplikasi yang dilakukan oleh Unit/Dinas, sebenarnya ini sesuai dengan kondisi awal /eksisting yang dialami oleh Kabupaten Sumedang. Dengan kondisi ini memudahkan untuk membangun data dan informasi secara sendiri-sendiri/terpisah, tetapi akan menyulitkan dalam pengelolaan ke depan untuk integrasi/satu data Kabupaten Sumedang atau bahkan jika dibutuhkan satu data secara nasional.



Gambar 4.17

Desain Rancangan Pusat Data Terpadu Kabupaten Sumedang

Jika dilakukan penggabungan maka kalau ada data dari Unit/Dinas yang dapat digabungkan maka akan didapatkan data yang *unify* dan tidak *redundant*, walaupun sebenarnya untuk struktur *microservices*, *database* dapat dibuat untuk setiap aplikasinya. Tetapi tujuan utama dari integrasi data dan informasi tidak tercapai. Rekomendasi untuk Kabupaten Sumedang adalah jika ada data/informasi yang sudah dapat digabungkan/diintegrasikan dapat dipilih database yang digabungkan, sedangkan jika data tersebut masih hanya diperlukan/dibutuhkan untuk satu aplikasi tertentu pada sebuah Unit/Dinas, masih dapat digunakan opsi untuk menggunakan database yang terpisah-pisah, tetapi data tersebut masih dapat diakses menggunakan API pada tiap aplikasi. Gambar 4.18 mengilustrasikan hal tersebut.



Gambar 4.18

Arsitektur Microservice vs Monolitik dalam Rancangan Pusat Data

5. Kajian Manajemen SPBE

5.1. Manajemen SDM

Manajemen sumber daya manusia bertujuan untuk menjamin keberlangsungan dan peningkatan mutu layanan dalam SPBE. Hal tersebut dilakukan melalui serangkaian proses perencanaan, pengembangan, pembinaan, dan pendayagunaan sumber daya manusia dalam SPBE. Manajemen sumber daya manusia memastikan ketersediaan dan kompetensi sumber daya manusia untuk pelaksanaan Tata Kelola SPBE dan Manajemen SPBE. Manajemen sumber daya manusia dilaksanakan berdasarkan pedoman manajemen sumber daya manusia SPBE. Dalam pelaksanaan manajemen sumber daya manusia, kepala daerah berkoordinasi dan dapat melakukan konsultasi dengan menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang aparatur negara. Berikut akan dijelaskan proses umum manajemen SDM SPBE seperti yang terlihat pada Gambar 5.1 di bawah ini.

Pada Gambar 5.1, dijelaskan bahwa proses umum dalam manajemen SDM SPBE terdiri dari 4 peran yaitu perencanaan, pembinaan, pengembangan dan pendayagunaan. Dimana keempat peran tersebut bertujuan untuk peningkatan mutu dan keberlangsungan peran SDM di dalam organisasi. Perencanaan SDM merupakan proses perencanaan sistematis untuk memaksimalkan sumber daya manusia sebagai aset utama perusahaan. Tujuan dari perencanaan SDM ini adalah untuk memastikan kesesuaian antara tenaga



kerja dan pekerjaan, baik dari segi jumlah maupun kualitas yang dibutuhkan. Proses ini didasari oleh *supply* dan *demand* dalam konteks SDM perusahaan.



Gambar 5.1
Proses Umum Manajemen SDM SPBE

Pembinaan pegawai berupa peningkatan kompetensi pegawai terkait peningkatan pemahaman promosi literasi SPBE. Pengembangan pegawai terkait upaya melakukan *training development* untuk peningkatan *knowledge*, *skill* dan *ability* pegawai terkait transformasi menuju SPBE. Pengembangan dalam hal ini termasuk dalam karir pegawai berupa promosi/rotasi jabatan. Pendayagunaan mengacu pada pendelegasian kekuatan dan tanggung jawab dari tingkat paling tinggi dalam tingkatan organisasi ke tingkat yang paling bawah, khususnya kekuatan untuk membuat suatu keputusan. Dengan menggunakan pendayagunaan dapat membuat keputusan dan merespon dengan cepat hal-hal yang terjadi di lingkungan. Pendayagunaan memungkinkan atasan untuk dapat mendorong karyawannya memiliki inisiatif dan mengizinkan mereka untuk membuat suatu keputusan saat berhadapan dengan rekan, bawahan dan juga pelanggannya. Serta *supervisor* dapat mengontrol dan juga memberikan kebijaksanaan bagi karyawan untuk dapat membuat suatu keputusan yang tepat untuk memuaskan pelanggan (Tsai, Ming, Chang, Jung, Yuan & Cheng, 2020).

5.1.1. Kondisi Existing Manajemen SDM SPBE Di Kabupaten Sumedang

Pada bagian ini akan dijelaskan terkait proses pengelolaan SDM SPBE Di Kabupaten Sumedang yang terdiri dari beberapa tahapan antara lain: perencanaan, pengembangan, pembinaan, dan pendayagunaan. Berikut akan dijelaskan kondisi eksisting pada masing – masing tahapan tersebut.

1. Perencanaan, pada tahapan ini dijelaskan bahwa Kabupaten Sumedang melakukan perencanaan pegawai secara 5 tahunan yang akan menjadi dasar formasi ASN ke Kemenpan. Jumlah penentuan pegawai dan posisi jabatan berasal dari Sekda. Kemudian terkait aplikasi kepegawaian, bagian SDM telah memiliki beberapa aplikasi terkait pengelolaan SDM. Salah satunya *e-office* simpeg.sumedangKab.go.id. Aplikasi ini memuat data-data pegawai termasuk laporan kinerja harian pegawai yang akan di approve oleh atasan masing-masing. Kemudian untuk presensi menggunakan aplikasi kepegawaian yang dapat diakses melalui android yang dapat menampilkan foto dan koordinat pegawai dalam radius 100 meter. Namun aplikasi tersebut belum komprehensif dan belum terintegrasi dengan sistem yang lainnya. Misalnya saja untuk penilaian kinerja (KPI) belum ada dalam sistem aplikasi. penilaian kinerja, sejauh ini karyawan hanya submit pekerjaan harian yang telah dikerjakan melalui simpeg.sumedangKab.go.id. kemudian akan mendapatkan persetujuan dari atasan. Pelaporan terkait tugas dan pekerjaan ini dilakukan setiap hari yang disebut dengan laporan kinerja harian. Belum ada penerapan penilaian kinerja 360 derajat dan indikator KPI lainnya.

2. Pengembangan

Terkait kegiatan pengembangan pegawai, Bagian Kepegawaian Kabupaten Sumedang bekerjasama dengan AWS (Amazon Web Service), untuk pemberian *special assignment* terkait *Cloud computing* dan *Cloud Storage*, membantu mengawal SAKIP (Sistem Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah) desa. Sejalan ini kegiatan pengembangan terlaksana merupakan hasil kerjasama dengan eksternal yang akan membantu Kabupaten Sumedang untuk mencapai visi misi kegiatannya terkait kemiskinan, stunting dan pelayanan publik. Salah satunya dihasilkan SILASIDAKEP (aplikasi untuk pengajuan Kartu Keluarga). Kegiatan pengembangan karyawan berupa training development yang terlaksana atas dasar TNA (*Training Need Analysis*) belum berjalan dengan baik dikarenakan adanya kendala terkait anggaran. Sehingga pelatihan yang diselenggarakan disesuaikan dengan ketersediaan anggaran.

3. Pembinaan

Terkait kegiatan pembinaan pegawai, Bagian kepegawaian telah menerapkan sistem manajemen talenta menggunakan *nine box* dimana hasil dari penilaian kinerja dan kompetensi pegawai yang berada pada box 7,8,9 akan masuk ke talent pool. Namun sistem manajemen talent tersebut tidak dapat berjalan dengan efektif dikarenakan terkendala oleh anggaran. Pembinaan tidak dapat dilakukan sesuai rekomendasi/hasil TUK dan penilaian profesionalitas dari BKN dikarenakan ada keterbatasan anggaran dalam pembinaan pegawai.

4. Pendayagunaan

Terkait pendayagunaan pegawai, pegawai diminta untuk mengisi RKA (rencana kerja dan anggaran satuan kerja). RKA ini nantinya akan menjadi acuan tercapainya pelayanan dan kinerja para pegawai.

5.1.2. Kondisi Ideal Manajemen SDM SPBE Di Kabupaten Sumedang (2025)

Kondisi ideal yang akan dipaparkan disini berupa pengelolaan sumber daya manusia yang komprehensif, terarsip dan saling terintegrasi dalam setiap prosesnya mulai dari tahap *entry, development* hingga *exit*.

1. Tersedianya direktori kompetensi beserta profiling/ peta kebutuhan kompetensi sebelum melakukan pemenuhan kompetensi dan HR planning
2. Tersedianya penjelasan dan pemahaman terkait kompetensi bidang proses bisnis pemerintahan, arsitektur SPBE, Data dan Informasi, Keamanan SPBE, Aplikasi SPBE dan Infrastruktur SPBE.
3. Tersedianya tahapan/proses pemenuhan kompetensi serta indikator penilaian kompetensi yang dilakukan oleh BKPSDM.
4. Tersedianya *evidence* evaluasi kompetensi SDM SPBE yang dilakukan secara periodik.
5. Tersedianya dokumen dan kegiatan tindak lanjut dari perencanaan hingga evaluasi/perbaikan model kompetensi SDM SPBE.

5.1.3. Rekomendasi Manajemen SDM

Pada bagian rekomendasi akan dipaparkan terkait program/kegiatan yang dapat dilakukan oleh BKPSDM Kabupaten Sumedang untuk aktivitas pengelolaan SDM yang harus dilakukan secara komprehensif dan terintegrasi, antara lain:

1. BKPSDM harus melaksanakan kegiatan pemenuhan kompetensi SDM untuk mendukung penerapan SPBE, hal ini dibuktikan dengan aktifitas yang terdokumentasi berupa perencanaan/formasi SDM dan pemenuhan/realisasinya. Implementasi Sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE) menuntut dukungan SDM yang kapabel dalam menjalankan fungsinya, hal ini berarti pemerintah Kabupaten Sumedang harus melakukan upgrade kompetensi digital para personel untuk mendukung kinerja organisasi dalam pelaksanaan SPBE. Kompetensi digital di dukung oleh keterampilan dasar dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang menggunakan komputer untuk mengambil, menilai, menyimpan, memproduksi, menyajikan dan bertukar informasi dan untuk berkomunikasi serta berpartisipasi dalam jaringan kolaboratif melalui internet (Holmstrom, 2018).

2. Memiliki indikator kompetensi terkait kompetensi digital di bidang proses bisnis pemerintahan, arsitektur SPBE, Data dan Informasi, keamanan SPBE, Aplikasi SPBE dan Infrastruktur SPBE. Dalam hal ini Blyznyuk (2018) menjelaskan beberapa unsur dalam kompetensi digital, membaginya kedalam beberapa unsur, yaitu: *information, communication, educational content creation, security, educational problem solving*. Seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5.2 Kerangka kompetensi Digital (Blyznyuk, 2018)

Pada gambar di atas menunjukkan bahwa kompetensi digital dibentuk oleh beberapa unsur eksternal yang mendukung kompetensi tersebut dengan masing–masing kompetensi memiliki deskripsi sebagai berikut:

A. *Information*

Memiliki kemampuan literasi data (kemampuan mencari, memilih, memilah, mengevaluasi, mengelola informasi yang cocok untuk pembelajaran)

B. *Communication*

Keterampilan untuk berinteraksi, terlibat, berbagi, dan bekerjasama melalui teknologi digital

C. *Educational content creation*

Kemampuan untuk menciptakan konten digital

D. *Security*

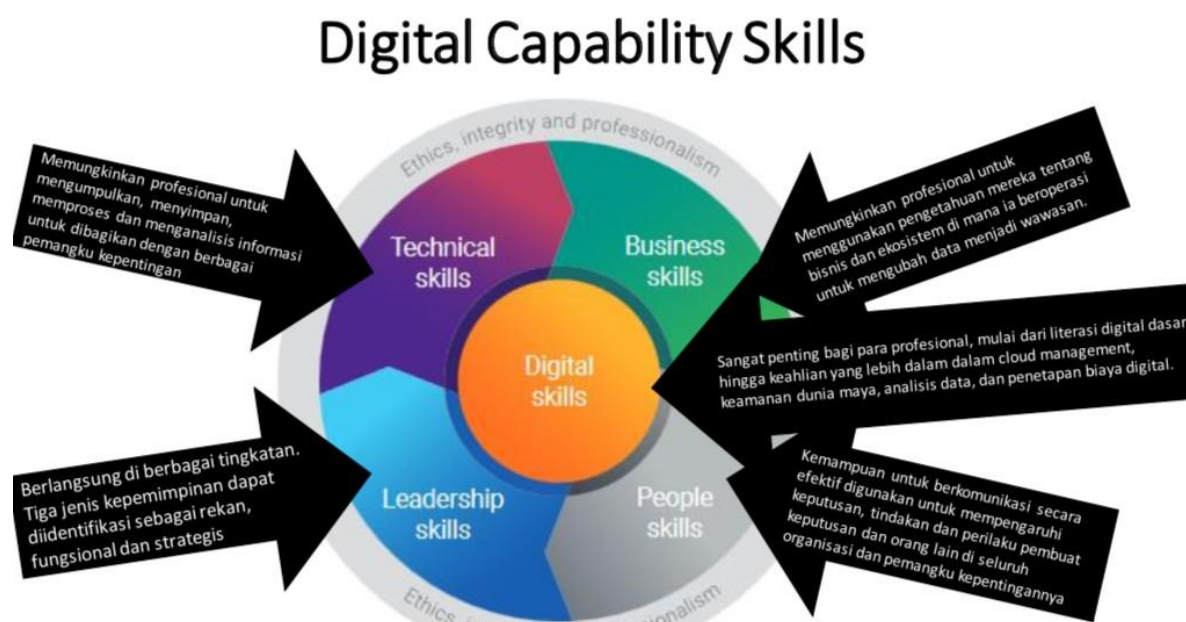
Kemampuan untuk menjamin perlindungan terhadap dampak produk teknologi

E. *Educational problem solving*

Memecahkan masalah dan mengatasi persoalan teknis, dapat mengidentifikasi kebutuhan teknologi yang diperlukan, kemampuan mengidentifikasi kelemahan-kelemahan teknologi digital, dan kreatif dalam memanfaatkan produk teknologi.

Selanjutnya terdapat kerangka kerja kompetensi yang dirancang untuk membantu manajemen dan atasan memahami persyaratan pengetahuan dan menilai keterampilan yang dibutuhkan untuk peran saat ini dan yang diinginkan. Kerangka ini didukung oleh kebutuhan akan objektivitas, integritas, dan perilaku etis, serta mencakup komitmen

berkelanjutan untuk memperoleh keterampilan dan pengetahuan baru. seperti yang tergambar pada Gambar 5.3 di bawah ini



Gambar 5.3. Digital Capability Skills

1. *Technical Skill*

Memungkinkan profesional untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses dan menganalisis informasi untuk dibagikan dengan berbagai pemangku kepentingan

2. *Business Skill*

Memungkinkan profesional untuk menggunakan pengetahuan mereka tentang bisnis dan ekosistem di mana ia beroperasi untuk mengubah data menjadi wawasan. Hal ini memungkinkan bisnis untuk mengevaluasi pemosisian strategis, penyelarasan model bisnis dengan strategi, kinerja, dan peluang mereka untuk masa depan

3. *People Skill*

Kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif digunakan untuk mempengaruhi keputusan, tindakan dan perilaku pembuat keputusan dan orang lain di seluruh organisasi dan pemangku kepentingannya

4. *Leadership Skill*

Berlangsung di berbagai tingkatan. Tiga jenis kepemimpinan dapat diidentifikasi sebagai rekan, fungsional dan strategis

5. *Digital Skill*

Sangat penting bagi para profesional, mulai dari literasi digital dasar hingga keahlian yang lebih dalam dalam cloud management, keamanan dunia maya, analisis data, dan penetapan biaya digital. Perlu mengikuti kemajuan teknologi.

Selain menjadi bidang pengetahuan yang berdiri sendiri, keterampilan digital menyebar ke seluruh bidang pengetahuan lainnya

3. Melaksanakan pelatihan/sertifikasi untuk peningkatan kompetensi pegawai yang sesuai dengan data TNA atau hasil dari penilaian evaluasi kinerja ASN oleh BKN dan BKPSDM. Dalam melakukan training need analysis dapat dilihat berdasarkan:

- a. Asesmen melalui analisis organisasional; mengidentifikasi lingkungan organisasi pada saat ini dan masa yang akan datang untuk mencapai tujuan.
- b. Identifikasi melalui analisis individu;
 - Menjawab pertanyaan “siapa individu dalam organisasi yang membutuhkan pelatihan dan pelatihan apa yang dibutuhkan.
 - Dengan membandingkan kinerja/prestasi aktual seseorang karyawan dalam unit kerja dengan standar/harapan capaian yang ditetapkan organisasi
- c. Asesmen melalui analisis tugas dan pekerjaan; memanfaatkan analisis jabatan dimana sudah ditentukan dimensi, level dan profil kompetensi yang digunakan sebagai pedoman dalam menentukan pelatihan.

4. Melaksanakan evaluasi kinerja pegawai dan evaluasi kompetensi SDM TIK secara periodik, dibuktikan dengan laporan evaluasi/telaah kinerja dan output kompetensi SDM TIK.

5.2. Manajemen Risiko

5.2.1. Kondisi Eksisting Manajemen Risiko SPBE di Kabupaten Sumedang

Manajemen risiko sudah diterapkan di kabupaten sumedang. beberapa hal terkait dengan kondisi eksisting manajemen risiko SPBE di kabupaten sumedang antara lain:

1. Sejak tahun 2018 manajemen risiko sudah diterapkan di pemerintah kabupaten sumedang. manajemen risiko dilakukan dengan mempergunakan RAT-RISK ASSESSMENT TOOLS (Aplikasi ini berbasis desktop, microsoft access).
2. Dalam pelaksanaan manajemen risiko tahun 2018 sudah ada peraturan bupati No. 84 tahun 2018 tentang pedoman penerapan manajemen Risiko di lingkungan pemerintah daerah kabupaten sumedang. Selain itu terdapat aturan yang membahas mengenai pedoman penilaian risiko pada perangkat daerah Kabupaten Sumedang dengan nomor 5A tahun 2019.
3. Monitoring dan evaluasi mengenai manajemen risiko dilakukan satu tahun sekali melalui Sistem Pengendalian Internal Pemerintah (SPIP).

4. Pelaksanaan manajemen risiko secara utuh masih belum dapat dilakukan, baru ada identifikasi risiko yang muncul dari tiap tiap unit. belum ada evaluasi risiko yang dilakukan pemerintah Kabupaten Sumedang.
5. Dokumentasi untuk manajemen risiko sudah ada, tetapi pelaksanaan masih belum menyeluruh dan dijadikan rutinitas mengelola risiko untuk meminimalisir dampak guna tercapainya kinerja yang lebih efektif dan efisien.

5.2.2. Kondisi Ideal Manajemen Risiko SPBE di Kabupaten Sumedang

Setiap organisasi pernah menghadapi risiko yang dapat menyebabkan pengelolaan organisasi tidak berjalan dengan baik. Risiko yang muncul dapat diminimalisir dengan penerapan manajemen risiko (*Risk Management*). Penerapan manajemen risiko dapat membantu organisasi dalam membuat tata kelola perusahaan lebih kuat dan pencapaian tujuan organisasi dapat lebih mudah. Permasalahan yang sering muncul adalah kesulitan pelaksanaan tata kelola SPBE yang terpadu, belum optimalnya penerapan layanan SPBE yang terpadu, dan terbatasnya jumlah pegawai ASN yang memiliki kompetensi TIK untuk mendukung penerapan SPBE. Permasalahan tersebut dapat memunculkan risiko negatif yang dapat menghambat tercapainya tujuan SPBE. Untuk mengurangi dampak negatif dari risiko yang muncul, maka diperlukan kegiatan yang dilaksanakan secara terstruktur, sistematis dan terdokumentasi pada manajemen risiko, antara lain:

1. Adanya Komunikasi dan Konsultasi terkait dengan manajemen risiko SPBE yang didokumentasikan melalui notulensi rapat terkait pengelolaan manajemen risiko.
2. Adanya kegiatan terkait manajemen SPBE yang lebih terencana dan terarah mengacu kepada pedoman manajemen risiko SPBE (Permenpan RB no 5/2020). Pada pelaksanaan kegiatan ini dibuat terlebih dahulu program kerja, dan eksekusi dari program kerja yang telah dibuat. Adanya tim Komite untuk pelaksanaan manajemen risiko SPBE.
3. Setelah program kerja dibuat maka kondisi ideal berikutnya adalah adanya pelaksanaan kegiatan manajemen risiko SPBE. Pelaksanaan kegiatan manajemen risiko SPBE sudah sesuai dengan pedoman manajemen risiko SPBE. Pelaksanaan kegiatan harus didokumentasikan melalui pakta integritas manajemen resiko SPBE, konteks resiko SPBE, penilaian risiko SPBE, dan penanganan risiko SPBE.
4. Setelah kebijakan strategis manajemen risiko SPBE dibuat, langkah berikutnya adalah penerapan kebijakan tersebut ke seluruh unit kerja pemerintah daerah. setelah kebijakan manajemen risiko SPBE dilaksanakan oleh seluruh unit kerja, dilakukan revaluasi dan evaluasi secara periodik. petunjuk pelaksanaan manajemen risiko SPBE oleh seluruh unit kerja pemerintah daerah melalui kebijakan perbup. dokumen yang harus disiapkan untuk kegiatan manajemen risiko SPBE adalah laporan pemantauan

triwulan dan tahunan dari penerapan manajemen risiko SPBE.

5. Setelah kegiatan manajemen risiko SPBE dilaksanakan oleh seluruh unit kerja di pemerintah daerah dan pemantauan pelaksanaan telah dilaksanakan untuk periode triwulan dan tahunan langkah berikutnya adalah adanya tindak lanjut dari risiko-risiko yang muncul. Tindak lanjut yang dilakukan dengan adanya perbaikan penerapan manajemen risiko SPBE. dengan adanya kegiatan tindak lanjut ini maka dokumen yang akan muncul adalah notulensi pemutakhiran pedoman manajemen risiko dan hasil tindak lanjut laporan evaluasi manajemen risiko SPBE.

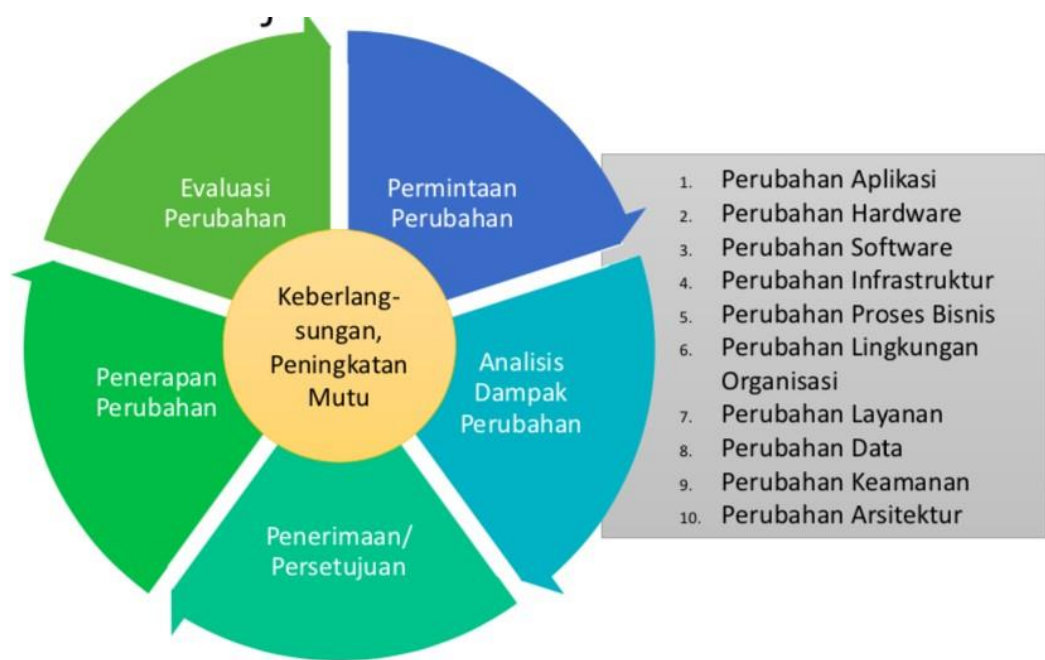
5.2.3. Rekomendasi Manajemen Risiko

Sebagai rekomendasi terkait manajemen risiko di Kabupaten Sumedang, maka beberapa hal berikut dapat dilaksanakan:

1. Membentuk KMR di Kab Sumedang yang terdiri dari personil dari berbagai unit/OPD.
2. Menyusun SOP manajemen risiko yang kemudian dikukuhkan dengan aturan (Perbup).
3. Sosialisasi manajemen risiko kepada seluruh unit kerja di Kabupaten Sumedang.
4. Pembuatan sistem aplikasi manajemen risiko sesuai dengan Permenpan RB 5/2020.

5.3. Manajemen Perubahan

Manajemen bertujuan untuk menjamin keberlangsungan dan meningkatkan kualitas Layanan SPBE melalui pengendalian perubahan yang terjadi dalam SPBE. Hal tersebut dilakukan melalui serangkaian proses perencanaan, analisis, pengembangan, implementasi, pemantauan dan evaluasi terhadap perubahan SPBE. Manajemen perubahan dilaksanakan berdasarkan pedoman manajemen perubahan SPBE. Dalam pelaksanaan manajemen perubahan, kepala daerah berkoordinasi dan dapat melakukan konsultasi dengan menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang aparatur negara. Pada Gambar 5.4. di bawah ini dapat dilihat proses umum manajemen perubahan.



Gambar 5.4
Proses Umum Manajemen Perubahan

Gambar 5.4 menunjukkan bahwa terdapat tahapan yang perlu dilewati ketika akan melakukan manajemen perubahan SPBE, antara lain: terdapatnya permintaan perubahan kemudian dilanjutkan dengan melakukan analisis dampak perubahan yang akan terjadi, adanya penerimaan/persetujuan perubahan, kemudian penerapan perubahan dan evaluasi perubahan. Proses perubahan yang lengkap/utuh ini menjadi salah satu indikator bila manajemen perubahan SPBE dilaksanakan dengan terstruktur dan sistematis untuk menjaga keberlangsungan serta peningkatan mutu dalam penerapan SPBE. Gambar 5.4 menjelaskan jenis – jenis perubahan yang terjadi pada penerapan SPBE antara lain: perubahan aplikasi, perubahan hardware, perubahan software, perubahan infrastruktur, perubahan lingkungan organisasi, perubahan layanan. Perubahan data, perubahan keamanan dan perubahan arsitektur.

5.3.1. Kondisi Eksisting Manajemen Perubahan SPBE Di Kabupaten Sumedang

Kondisi eksisting akan memaparkan terkait kegiatan yang telah ataupun sedang terlaksana terkait manajemen perubahan SPBE. Berdasarkan data yang diperoleh, perubahan terkait pembuatan suatu sistem ataupun pembuatan aplikasi dilakukan atas dasar permintaan dari unit – unit. Setelah sistem dan aplikasi yang dibutuhkan siap untuk digunakan, sistem/aplikasi tersebut langsung diluncurkan ke publik ataupun unit sebagai pengguna. Sehingga bila merujuk pada kondisi ideal, pada manajemen perubahan Kabupaten Sumedang SPBE, kegiatan perubahan terlaksana namun belum dapat dibuktikan melalui dokumen – dokumen pendukung kegiatan manajemen perubahan.

Pada prakteknya, belum dilakukan praktek manajemen perubahan yang terstruktur dan sistematis seperti adanya analisis dampak perubahan hingga evaluasi perubahan. Terkait perubahan aplikasi, hardware, software, infrastruktur, proses bisnis, lingkungan organisasi, data, keamanan dan arsitektur. Sebagai contoh dari kurang lebih 70 aplikasi yang ada, sebagian besar perubahan/pembuatan aplikasi didasarkan dari permintaan (kebutuhan unit). Hal ini yang melemahkan proses manajemen perubahan terstruktur dikarenakan tidak ada dokumentasi dan SLA (*service level agreement*) yang jelas. *Digital literacy skill* yang kurang turut menjadi batasan dalam membuat analisis dan evaluasi perubahan.

5.3.2. Kondisi Ideal Manajemen Perubahan SPBE Di Kabupaten Sumedang (2025)

Kondisi ideal merupakan kegiatan yang sebaiknya dilaksanakan secara terstruktur dan sistematis pada manajemen perubahan SPBE antara lain:

1. Terdapat perencanaan kegiatan manajemen perubahan SPBE yang terdiri dari: permintaan perubahan, analisis dampak perubahan, penerimaan/persetujuan perubahan, penerapan perubahan dan evaluasi perubahan.
2. Kegiatan Manajemen perubahan dilaksanakan oleh masing – masing unit dengan SOP masing – masing.
3. Pelaksanaan manajemen perubahan mengacu pada SOP dan terdokumentasi pada seluruh prose/tahapannya
4. Terdapat tindak lanjut dari hasil review dan evaluasi secara periodik.

5.3.3. Rekomendasi Manajemen Perubahan

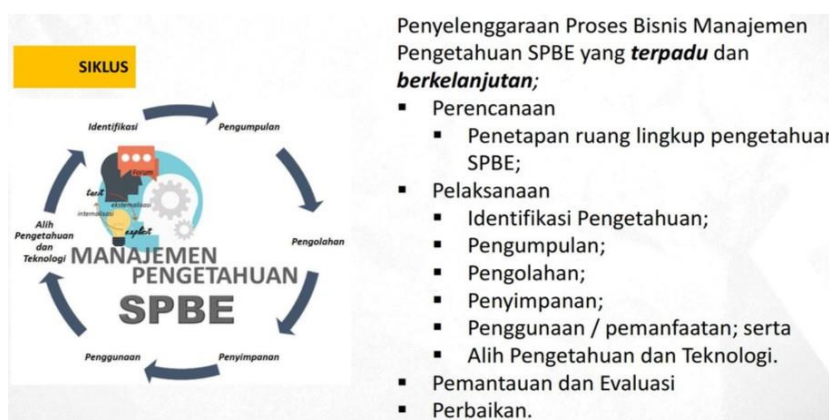
Pada bagian rekomendasi akan dipaparkan terkait program/kegiatan yang dapat dilakukan oleh BKPSDM Kabupaten Sumedang untuk Kegiatan Manajemen perubahan yang terstruktur dan sesuai SOP, antara lain:

1. Mempersiapkan perencanaan dan SOP yang baku dalam praktik manajemen perubahan SPBE terdiri dari SOP permintaan perubahan, analisis dampak perubahan, penerimaan/persetujuan perubahan, penerapan perubahan dan evaluasi perubahan.
2. Mempersiapkan rencana kerja manajemen perubahan SPBE terkait proses evaluasi rencana kerja secara periodik.
3. Seluruh unit kerja mempersiapkan SOP terkait proses manajemen perubahan.
4. Mendokumentasikan seluruh proses manajemen perubahan SPBE melalui notulensi rapat/laporan evaluasi serta kajian manajemen perubahan.

5. Melakukan tindak lanjut dari laporan evaluasi manajemen perubahan yang dilakukan secara periodik.

5.4. Manajemen Pengetahuan

Manajemen pengetahuan bertujuan untuk meningkatkan kualitas Layanan SPBE dan mendukung proses pengambilan keputusan dalam SPBE. Hal tersebut dilakukan melalui serangkaian proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penggunaan, dan alih pengetahuan dan teknologi yang dihasilkan dalam SPBE. Manajemen pengetahuan dilaksanakan berdasarkan pedoman manajemen pengetahuan SPBE. Dalam pelaksanaan manajemen pengetahuan, kepala daerah berkoordinasi dan dapat melakukan konsultasi dengan kepala lembaga pemerintah non kementerian yang menyelenggarakan tugas pemerintahan di bidang pengkajian dan penerapan teknologi. Pada praktiknya, proses penerapan manajemen pengetahuan SPBE dapat dilihat pada Gambar 5.5 di bawah ini.



Gambar 5.5
Penerapan Manajemen Pengetahuan

Pada Gambar 5.5 dijelaskan siklus penerapan manajemen pengetahuan SPBE, terdiri dari: tahap identifikasi pengetahuan, tahap pengumpulan pengetahuan, tahap pengolahan pengetahuan, tahap penyimpanan pengetahuan, tahap penggunaan pengetahuan dan tahap alih pengetahuan dan teknologi. Siklus ini terlaksana dengan adanya dukungan dari penyelenggaraan proses bisnis manajemen pengetahuan SPBE yang terpadu dan berkelanjutan, yang terdiri dari:

1. Perencanaan berupa penerapan ruang lingkup pengetahuan SPBE;
2. Pelaksanaan yang terdiri dari kegiatan siklus manajemen pengetahuan SPBE yaitu: tahap identifikasi pengetahuan, tahap pengumpulan pengetahuan, tahap pengolahan pengetahuan, tahap penyimpanan pengetahuan, tahap penggunaan pengetahuan dan tahap alih pengetahuan dan teknologi;
3. Pemantauan dan evaluasi;



4. Perbaikan.

Proses bisnis dari manajemen pengetahuan dapat terlaksana karena adanya struktur manajemen pengetahuan yang terdiri dari dua peranan penting yaitu Komite pengarah dan pelaksana seperti yang terdapat pada Gambar 5.6 di bawah ini.



Gambar 5.6
Struktur Manajemen Pengetahuan

Gambar 5.6 menunjukkan tugas dan tanggung jawab dari komite pengarah pada penerapan manajemen pengetahuan SPBE yaitu: menerapkan kebijakan penerapan manajemen pengetahuan SPBE, memberikan arahan dalam penerapan manajemen pengetahuan SPBE, memantau dan mengawasi pelaksanaan manajemen pengetahuan SPBE. Kemudian dari komite pengarah diteruskan ke para Pelaksana yaitu unit kerja yang melaksanakan manajemen perubahan. Adapun tugas dan tanggung jawab para pelaksana antara lain: melaksanakan koordinasi penerapan proses bisnis manajemen pengetahuan SPBE di Instansi dan melaksanakan pengelolaan tools/alat bantu aplikasi atau sistem informasi manajemen pengetahuan.

5.4.1. Kondisi Eksisting Manajemen Pengetahuan Di Kabupaten Sumedang

Berdasarkan data yang diperoleh, proses penerapan manajemen pengetahuan SPBE belum dapat tergambar ataupun ter jelaskan dengan baik. Tahapan terkait perencanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi serta perbaikan belum dapat dijelaskan dengan prosedur serta rencana kerja yang jelas.

5.4.2. Kondisi Ideal Manajemen Pengetahuan Di Kabupaten Sumedang (2025)

Kondisi ideal merupakan kegiatan yang sebaiknya dilaksanakan secara terstruktur, sistematis dan terdokumentasi pada manajemen pengetahuan SPBE antara lain:

1. Terdapat perencanaan penerapan manajemen pengetahuan SPBE.
2. Terdapat SOP pelaksanaan manajemen pengetahuan SPBE.
3. Penerapan manajemen Pengetahuan SPBE oleh seluruh unit kerja dengan menggunakan sistem aplikasi manajemen pengetahuan yang terintegrasi.
4. Terdapat dokumentasi hasil review dan evaluasi penerapan manajemen pengetahuan SPBE.
5. Terdapat tindak lanjut dari hasil review dan evaluasi melalui perbaikan penerapan manajemen pengetahuan SPBE.

5.4.3. Rekomendasi Manajemen Pengetahuan

Pada bagian rekomendasi akan dipaparkan terkait program/kegiatan yang dapat dilakukan terkait pelaksanaan manajemen pengetahuan yang terstruktur dan sesuai SOP, antara lain:

1. Terdapat unit pelaksana yang akan menerapkan proses bisnis manajemen pengetahuan SPBE.
2. Mempersiapkan rencana kerja terkait manajemen pengetahuan.
3. Menjadikan manajemen pengetahuan sebagai bagian dari roadmap SPBE.
4. Menjadikan proses bisnis manajemen pengetahuan sebagai acuan praktik kegiatan manajemen pengetahuan SPBE di seluruh unit.
5. Membuat pedoman formal (SOP) terkait manajemen pengetahuan yang terdiri dari (a). Tahap perencanaan berupa penerapan ruang lingkup pengetahuan SPBE. (b). Tahap pelaksanaan yang terdiri dari kegiatan siklus manajemen pengetahuan SPBE yaitu: tahap identifikasi pengetahuan, tahap pengumpulan pengetahuan, tahap pengolahan pengetahuan, tahap penyimpanan pengetahuan, tahap penggunaan pengetahuan dan tahap alih pengetahuan dan teknologi. (c) Tahap pemantauan dan evaluasi. (d). Tahap perbaikan.
6. Membuat aplikasi manajemen pengetahuan sesuai dengan proses perencanaan pada manajemen perubahan dilengkapi dengan dokumen manual/screenshot/video/demo.
7. Membuat aplikasi manajemen pengetahuan yang terintegrasi dengan aplikasi SIMP@N BPPT.

8. Mempersiapkan dokumen terkait tindak lanjut laporan evaluasi penerapan manajemen pengetahuan serta aplikasinya, dapat berupa notulensi rapat/laporan evaluasi/telaah penerapan/aplikasi manajemen pengetahuan.

5.5. Manajemen Aset TIK

Manajemen aset TIK merupakan seperangkat praktek bisnis yang bergabung baik dalam hal keuangan, fungsi kontrak dan persediaan untuk mendukung manajemen siklus hidup dan pengambilan keputusan strategis dalam lingkungan TI. Aset dalam hal ini mencakup semua elemen dari perangkat lunak dan perangkat keras yang ditemukan di lingkungan organisasi. Manajemen aset TIK merupakan bagian penting dari strategi organisasi. Proses ini melibatkan pengumpulan informasi rinci mengenai perangkat keras dan perangkat lunak yang kemudian akan digunakan untuk membuat keputusan tentang pembelian dan redistribusi perangkat tersebut. Dengan manajemen aset TI akan membantu organisasi untuk mengelola sistem secara lebih efektif dan menghemat waktu dan uang untuk menghindari pembelian aset yang tidak perlu dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya yang ada (Marlow & Burn, 2008).

Berdasarkan Gambar 5.7, dapat ditarik kesimpulan bahwa proses umum manajemen aset dimulai dari fase perencanaan, yang mana dalam proses tersebut dipastikan bahwa aset yang dibutuhkan merupakan solusi yang paling efektif untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Kemudian dilanjutkan dengan fase pengadaan, yang mana aset tersebut dibeli, disewa atau dibangun sesuai dengan kemampuan organisasi. Lalu, dilakukan pencatatan terhadap aset TIK yang dimiliki. Tahap berikutnya adalah fase pengelolaan dimana dilakukan kegiatan pengoperasian dan perawatan, yang mana aset sudah mulai dimanfaatkan dan dipantau fungsi dan kinerjanya untuk memberikan manfaat yang optimal. Fase yang terakhir adalah tahap penghapusan, yang mana ketika aset sudah tidak lagi memiliki nilai ekonomis dan memelihara aset tersebut menimbulkan biaya yang lebih besar, atau kebutuhan untuk layanan dari aset tersebut sudah tidak lagi relevan. Dimana dalam proses pengelolaan aset TIK meliputi aplikasi, data dan informasi, infrastruktur, sumber daya manusia, dan SOP.



Gambar 5.7

Proses Umum Manajemen Aset

Menurut Gondodiyoto (2007), investasi di bidang TIK sangat penting untuk dievaluasi karena: 1) Menyangkut dana yang biasanya sangat besar, bahkan biasanya lebih dari 50% total aset organisasi, 2) Aset di bidang TIK tidak segera terlihat dengan kinerja organisasi, 3) Manfaat yang diperoleh organisasi dari aset TIK seringkali bersifat tidak terlihat langsung (*intangible*), misalnya dalam bentuk layanan yang lebih baik, dan 4) Pandangan para pengguna mengenai manfaat TIK pada umumnya berbeda tergantung pada posisinya.

Tren modern menuju sistem sewa dan layanan IT outsourcing dapat mengurangi biaya operasi, tetapi kontrol sangat penting untuk mendapatkan manfaat maksimal. Persediaan hardware yang buruk dapat mengakibatkan peningkatan biaya jika produk tambahan yang kemudian ditemukan di luar perjanjian outsourcing. Selain itu, memperkirakan biaya dan perencanaan untuk peningkatan (*upgrade*) sistem operasi sulit tanpa data inventarisasi yang akurat. Sebuah solusi manajemen aset dapat memberikan audit model produsen dan nomor seri, konfigurasi prosesor, dan bahkan memori yang terpasang dengan slot gratis. Kepatuhan lisensi perangkat lunak memerlukan audit yang akurat dari semua aplikasi perangkat lunak yang diinstal pada komputer klien di seluruh jaringan. Sebuah solusi manajemen aset dapat mengaudit informasi ini dengan cepat dan kemudian membantu organisasi untuk memisahkan aplikasi utama dari sistem operasi dan perangkat lunak *shareware*. Hal ini juga dapat mengidentifikasi instalasi produk tidak lagi digunakan serta software berlebihan, yang dapat menghasilkan penghematan biaya yang signifikan. Komputer pengguna juga mungkin saja berisi perangkat lunak yang diunduh dari Internet, yang dapat mengancam keamanan dan integritas jaringan. Sehingga, aktivitas identifikasi perangkat lunak tersebut semakin penting karena jumlah virus dan worm dari internet semakin meningkat (Symantec, 2015).

Peningkatan pemanfaatan perangkat TIK dapat sepenuhnya diproyeksikan di depan apabila tersedia data inventarisasi TIK yang tepat. Inventarisasi merupakan kata yang

muncul dari kata inventaris (Latin= inventarium) yang artinya daftar barang-barang, bahan dan sebagainya. Inventarisasi aset TIK ini berarti melakukan pencatatan atau pendaftaran aset TIK milik Kementerian Komunikasi dan Informatika ke dalam suatu daftar inventaris aset secara tertib dan teratur menurut ketentuan dan tata cara berlaku.

5.5.1. Kondisi Eksisting Manajemen Aset SPBE di Kabupaten Sumedang

Bisnis proses manajemen aset TIK di pemerintah Kabupaten Sumedang adalah sebagai berikut:

1. Masing-masing SKPD mengajukan kebutuhan barang misalnya, jaringan, aset, dll (Perencanaan dilakukan oleh masing-masing SKPD).
2. BAPPEDA melakukan perencanaan berkaitan dengan anggaran
3. PBD (Pengelolaan Barang Daerah) menunggu kebutuhan aset yang diajukan oleh tiap SKPD melalui RKBMD (Rencana Kebutuhan Barang Milik Daerah).
4. Dilakukan asistensi antara Sekda, BAPPEDA, Anggaran, dan PBD yaitu pengecekan barang apakah memang sudah sesuai dengan kebutuhan.
5. Apabila sudah sesuai, maka diajukan ke bagian anggaran.
6. Dilakukan pembelian terhadap barang yang diajukan.
7. Barang yang sudah dibeli tadi, dipantau untuk memastikan sudah masuk ke neraca anggaran.
8. Pencocokan barang dibeli (SKPD, SIMDA, pencatatan SKPD), rekonsiliasi dengan keuangan, cek fisik, dan dilakukan penomoran secara manual.
9. Untuk pelaporan kondisi barang, menunggu dari pengelola barang (SKPD bersangkutan) bahwa barang-barang tersebut sudah rusak.
10. Apabila barang dilaporkan rusak oleh SKPD dan sudah tidak dapat digunakan lagi, maka PBD akan mengeluarkan SK penghapusan.

5.5.2. Kondisi Ideal Manajemen Aset SPBE di Kabupaten Sumedang

Dewi dkk (2012) melakukan kajian terhadap manajemen aset dengan melakukan audit sistem informasi menggunakan balanced scorecard dan COBIT. Dalam *Balance Scorecard* terdapat 4 perspektif yaitu perspektif keuangan, pelanggan, proses bisnis internal serta pembelajaran dan pertumbuhan, yang mana keempat perspektif tersebut saling berkaitan. Sedangkan COBIT merupakan standar yang menyediakan kerangka kerja yang terdiri dari sekumpulan proses TIK yang dikelompokkan menjadi 4 domain, yaitu *Plan and Organize* (PO), *Acquire and Implement* (AI), *Deliver and Support* (DS) dan *Monitor and Evaluate* (ME). Dari hasil temuan, diketahui bahwa pengelolaan manajemen aset yang ideal adalah yang terkelola dan terstruktur dalam hal proses bisnisnya. Pengelolaan manajemen aset yang baik didukung dengan 1) tersedianya proses bisnis manajemen aset TIK secara keseluruhan, 2) adanya laporan bisnis mengenai pelaksanaan proses manajemen aset

TIK secara keseluruhan, 3) ada pemantauan atas proses bisnis manajemen aset TIK secara keseluruhan, ada pengukuran dan 4) evaluasi terhadap pelaksanaan proses bisnis manajemen aset TIK yang ada, 5) adanya pengendalian terhadap perubahan yang dilakukan pada manajemen aset, 6) adanya pengelolaan program pelatihan yang mendukung dan bermanfaat bagi pengguna dan seluruh staf manajemen aset serta 7) dimanfaatkannya aplikasi-aplikasi pendukung untuk melaksanakan proses bisnis secara keseluruhan.

5.5.3. Rekomendasi Manajemen Aset Kabupaten Sumedang

Berdasarkan kondisi existing dan ideal saat ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a) Belum ada khusus unit yang mencatatkan khusus aset TIK. Semua masih bergabung di bagian PBD.
- b) Belum adanya proses bisnis manajemen aset secara keseluruhan
- c) Data aset TIK belum terintegrasi dan belum dapat dibaca secara menyeluruh.
- d) Perencanaan aset TIK masih sesuai dengan kebutuhan SKPD masing-masing.
- e) Registrasi aset masih dilaksanakan secara manual sehingga label nomor rentan hilang atau rusak.
- f) Saat ini menggunakan aplikasi SIMDA BMD SIPKD (sistem Pengelola Keuangan Daerah) model Aset Data disimpan di server BPKAD (Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah). Khusus aplikasi SIMDA ini, koordinasi agak sulit dengan pusat. Misalnya ada kendala dalam penggunaan, tidak ada helpdesk yang siap membantu. Selain itu, aplikasi ini masih *belum friendly user*, misalnya salah menginput data, maka proses input harus dimulai dari awal.
- g) Aplikasi data aset pemerintah Kabupaten Sumedang masih belum ada. Apabila meminta dibuatkan oleh vendor, juga masih terkendala dengan biaya.
- h) Berkurangnya jumlah SDM yang ada di PBD (5 org dipindahkan ke bag. Arsip)
- i) Belum adanya SDM yang kompeten untuk menilai, merekomendasikan, mengevaluasi aset TIK.
- j) Baru ada laporan kegiatan belum ada laporan evaluasi manajemen aset karena pengelolaan diserahkan ke SKPD masing-masing (fungsi kontrol).
- k) Belum lengkapnya dokumentasi regulasi **dan** aturan.
- l) Belum dilaksanakan evaluasi serta audit terhadap manajemen aset.

5.6. Manajemen Keamanan Informasi

Meningkatnya kebutuhan dan penggunaan TIK dalam menunjang aktivitas bisnis suatu organisasi akan meningkatkan nilai dari resiko akan gangguan keamanan informasi tersebut. Peningkatan gangguan resiko pada organisasi yang sangat bergantung pada layanan TIK akan sangat berpengaruh pada pencapaian tujuan organisasi tersebut. Sehingga saat ini organisasi tersebut harus menyadari dan menerapkan suatu kebijakan yang tepat untuk melindungi aset informasi yang dimiliki. Salah satu kebijakan yang dapat diambil oleh organisasi untuk mengatasi gangguan keamanan informasi adalah dengan menerapkan sistem manajemen keamanan informasi (SMKI).

Pada dasarnya keamanan informasi adalah perlindungan terhadap aset berharga (dalam hal ini informasi yang direkam, diproses, disimpan, dikirim atau diambil dari media elektronik maupun non-elektronik) terhadap kehilangan, pengungkapan, penyalahgunaan, atau kerusakan. Upaya-upaya ini untuk memastikan keberlanjutan pelayanan, meminimalkan risiko, dan memaksimalkan value bagi keseluruhan publik. Di Indonesia, terkait dengan instansi pemerintahan, Direktorat Keamanan Informasi Kemenkominfo telah menyusun suatu alat untuk mengukur tingkat kesiapan dan kematangan SMKI di suatu instansi pemerintahan yang disebut sebagai Indeks Keamanan Informasi (Indeks KAMI). Pada prinsipnya Indeks KAMI ini juga mengacu pada standar keamanan informasi yang berlaku secara internasional yaitu ISO:27001. ISO 27001 ini bersifat independen terhadap produk teknologi informasi, mensyaratkan penggunaan pendekatan manajemen berbasis risiko, dan dirancang untuk menjamin agar kendali keamanan yang dipilih mampu melindungi aset informasi dari berbagai risiko. Kondisi keamanan yang akan dievaluasi meliputi 5 (lima) area yaitu: Tata Kelola Keamanan Informasi, Manajemen Risiko Keamanan Informasi, Kerangka Kerja Pengelolaan Keamanan Informasi, Pengelolaan Aset Informasi, Teknologi Keamanan Informasi.

- Tata Kelola Keamanan Informasi – Bagian ini mengevaluasi kesiapan bentuk tata kelola keamanan informasi beserta Instansi/fungsi, tugas dan tanggung jawab pengelola keamanan informasi.
- Pengelolaan Risiko Keamanan Informasi – Bagian ini mengevaluasi kesiapan penerapan pengelolaan risiko keamanan informasi sebagai dasar penerapan strategi keamanan informasi.
- Kerangka Kerja Keamanan Informasi – Bagian ini mengevaluasi kelengkapan dan kesiapan kerangka kerja (kebijakan & prosedur) pengelolaan keamanan informasi dan strategi penerapannya.
- Pengelolaan Aset Informasi – Bagian ini mengevaluasi kelengkapan pengamanan terhadap aset informasi, termasuk keseluruhan siklus penggunaan aset tersebut; dan



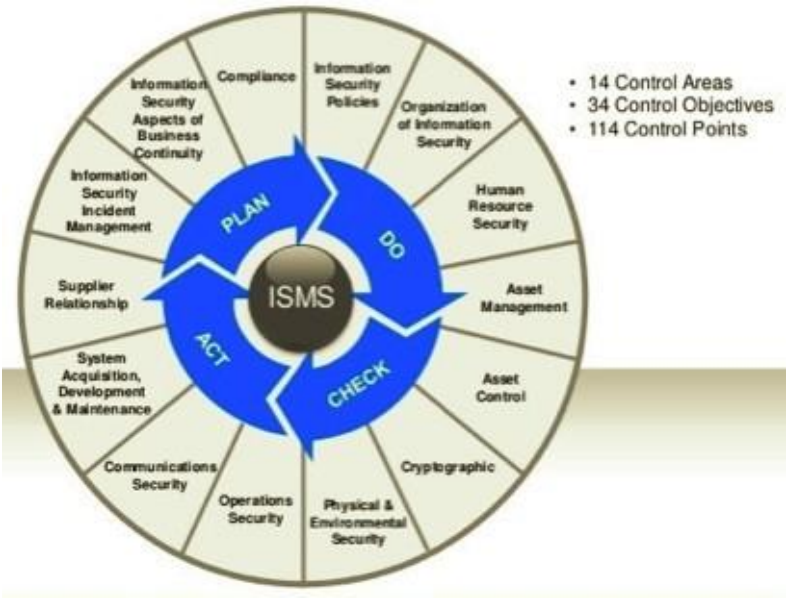
- Teknologi dan Keamanan Informasi – Bagian ini mengevaluasi kelengkapan, konsistensi dan efektivitas penggunaan teknologi dalam pengamanan aset informasi.

5.6.1. Kondisi Eksisting Manajemen Keamanan Informasi di Kabupaten Sumedang

Manajemen keamanan informasi di Kabupaten Sumedang belum banyak disentuh. Saat ini keamanan informasi masih dikelola secara parsial di unit-unit SKPD masing-masing. Perencanaan dan tata kelola keamanan informasi belum disiapkan dengan baik dan belum ada sistem yang mengatur hal ini.

5.6.2. Kondisi Ideal Manajemen Keamanan Informasi di Kabupaten Sumedang

Manajemen keamanan informasi berdasarkan ISO 27001, mensyaratkan adanya siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) sebagai proses perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan perbaikan dalam SMKI. Gambar 5.8 memperlihatkan siklus PDCA bagi pengembangan dan pemanfaatan SMKI pada suatu organisasi termasuk organisasi publik berdasarkan ISO 270001:2013 yang meliputi 14 *control areas*, 34 *control objectives*, dan 114 *control points*. Pelaksanaan secara konsisten dari siklus PDCA ini akan memastikan bahwa aset informasi di Kabupaten Sumedang akan terjaga keamanannya.



Gambar 5.8
Siklus PDCA dan Area Kendali pada ISO 27001: 2013

5.6.3. Rekomendasi Manajemen Keamanan Informasi

Tahapan penerapan SMKI berdasarkan yang digagas oleh Direktorat Keamanan Informasi Menkominfo adalah mengikuti Gambar 5.9 berikut.



Gambar 5.9

Tahapan Penerapan SMKI

Berdasarkan Gambar 5.9, maka langkah-langkah penerapan SMKI di Kabupaten Sumedang adalah:

1. Menyusun SMKI di Kabupaten Sumedang yang dimulai dengan persetujuan pimpinan dalam hal ini Bupati dan jajarannya. Hal ini dikarenakan untuk menerapkan SMKI, diperlukan sumber daya yang memadai baik berupa SDM, sistem informasi dan teknologi, ataupun sumber daya finansial. Komitmen penyediaan sumber daya ini harus diberikan oleh pimpinan organisasi. Persetujuan ini dapat dikuatkan dengan regulasi yang menjadi dasar pelaksanaan SMKI.
2. Pendefinisian Ruang Lingkup yang meliputi: (1) proses, layanan, dan/atau kegiatan; (2) penetapan satuan kerja; dan (3) lokasi kerja.
3. Melakukan Gap Analysis yaitu kegiatan yang dilakukan dengan tujuan utamanya untuk membandingkan seberapa jauh persyaratan klausul-klausul ISO 27001 telah dipenuhi, baik pada aspek kerangka kerja (kebijakan dan prosedur) maupun aspek penerapannya.
4. Melakukan Risk Assessment dan Risk Treatment Plan dengan terlebih dahulu menentukan metodologi risk assessment yang mengacu pada metodologi yang telah ditetapkan di tingkat pusat, jika ada. Jika belum ada maka lakukan penyusunan metodologinya dengan merujuk pada standar-standar yang ada, baik standar nasional maupun internasional. Selanjutnya menetapkan kontrol dan sasaran kontrol.
5. Penyusunan kebijakan dan prosedur SMKI yang disusun dengan memperhatikan kontrol yang memang berlaku dan diterapkan dalam penyelenggaraan pelayanan publik. Dimulai dengan sosialisasi dan pelatihan terhadap orang-orang yang bertanggung jawab dengan SMKI.
6. Penerapan SMKI dengan strategi penerapan/implementasi SMKI yang sebaiknya dilakukan dengan menyelaraskan kegiatan yang sedang berlangsung di instansi/lembaga.

5.7. Manajemen Layanan SPBE

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

Dalam memberikan layanan yang maksimal, perlu adanya manajemen layanan SPBE. Manajemen Layanan SPBE bertujuan untuk menjamin keberlangsungan dan meningkatkan kualitas Layanan SPBE kepada Pengguna SPBE. Manajemen Layanan SPBE dilakukan melalui serangkaian proses pelayanan Pengguna SPBE, pengoperasian Layanan SPBE, dan pengelolaan Aplikasi SPBE. Pelayanan Pengguna SPBE merupakan kegiatan pelayanan terhadap keluhan, gangguan, masalah, permintaan, dan perubahan Layanan SPBE dari Pengguna SPBE. Pengoperasian Layanan SPBE merupakan kegiatan pendayagunaan dan pemeliharaan Infrastruktur SPBE dan Aplikasi SPBE. Pengelolaan Aplikasi SPBE sebagaimana dimaksud pada merupakan kegiatan pembangunan dan pengembangan aplikasi yang berpedoman pada metodologi pembangunan dan pengembangan Aplikasi SPBE. Adapun Cakupan Layanan yang harus diberikan maksimal oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang dapat dilihat pada Gambar 5.10.



Gambar 5.10
Cakupan Layanan SPBE

5.7.1. Kondisi Eksisting Manajemen Layanan di Kabupaten Sumedang

Kondisi saat ini mengenai Manajemen Layanan di pemerintah Kabupaten Sumedang adalah sebagai berikut:

1. Pemerintah Kabupaten Sumedang sedang berusaha memberikan pelayanan maksimal kepada para penggunanya, khususnya kepada masyarakat, dengan adanya layanan yang diberikan kepada publik dalam mall pelayanan publik yaitu <https://tahu.sumedangKab.go.id>
2. Masyarakat sebagai salah satu pengguna layanan, sudah dapat memberikan Aspirasi dan Pengaduan Online kepada instansi pemerintah berwenang, namun untuk penanganan masalah belum dapat diberikan secara *real time*.
3. Pembangunan aplikasi yang ada dibuat secara insidental, sehingga tidak adanya *Service Level Agreement* (SLA) untuk setiap aplikasinya.

4. Dalam hal pengelolaan, Tidak adanya evaluasi berkala untuk setiap aplikasinya.
5. Pada Saat pembangunan aplikasi tidak adanya requirement yang tertulis sehingga sulit untuk dapat membangun aplikasi yang ada untuk melihat history data yang ada pada aplikasi tersebut.

5.7.2. Kondisi Ideal Eksisting Manajemen Layanan di Kabupaten Sumedang

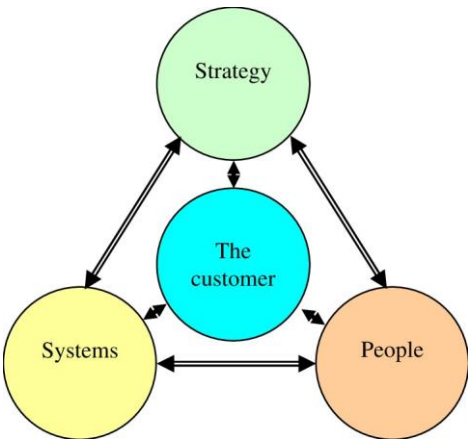
Manajemen pelayanan publik dapat diartikan sebagai suatu proses penerapan ilmu dan seni untuk menyusun rencana, mengimplementasikan rencana, mengkoordinasikan dan menyelesaikan aktivitas-aktivitas pelayanan demi tercapainya tujuan-tujuan pelayanan (Ratminto, 2005). Untuk dapat meningkatkan kualitas layanan ini, manajemen harus mampu menerapkan teknik-teknik manajemen yang berorientasi pada kebutuhan customer. Adanya Pengukuran Kinerja secara periodik sangat perlu dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat kesenjangan yang terjadi. Kinerja merupakan konsep yang multidimensional dan banyak dipengaruhi berbagai macam faktor. Monitoring kinerja perlu dilakukan sebagai alat untuk mengevaluasi apakah pelayanan publik dan program-program organisasi penyedia layanan publik ini sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan masyarakat. Monitoring kinerja dapat juga digunakan untuk mengidentifikasi apakah tingkat kualitas pelayanan publik sudah lebih baik daripada sebelumnya. Dengan dilakukan monitoring kinerja secara berkelanjutan, sebenarnya akan membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi layanan itu sendiri (Taufiqurokhman & Satispi, 2018).

Kualitas sendiri memiliki banyak kriteria yang berubah secara terus menerus. Konsep kualitas itu sendiri sering dianggap sebagai ukuran relatif kebaikan suatu produk atau jasa yang terdiri atas kualitas desain dan kualitas kesesuaian. Kualitas pelayanan publik merupakan hasil interaksi dari berbagai aspek, yakni sistem pelayanan, sumber daya manusia pemberi layanan, strategi dan customers, seperti tampak pada Gambar 5.11.

Produk dari pelayanan publik di dalam negara demokrasi paling tidak harus mempunyai tiga indikator, yakni: (Dwiyanto 2008; 145)

1. *Responsiveness* atau responsivitas adalah daya tanggap penyedia layanan terhadap harapan, keinginan, aspirasi maupun tuntutan pengguna layanan.
2. *Responsibility* atau tanggung jawab adalah suatu ukuran yang menunjukkan seberapa jauh proses pemberian pelayanan publik itu dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip atau ketentuan-ketentuan administrasi dan organisasi yang benar dan telah ditetapkan.
3. *Accountability* atau akuntabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan seberapa besar proses penyelenggaraan pelayanan sesuai dengan

kepentingan stakeholders dan norma-norma yang berkembang dalam masyarakat.



Gambar 5.11

The Services Triangle

Sumber: Albrecht & Zemke (2006)

5.7.3. Rekomendasi Manajemen Layanan

Rekomendasi yang dapat diberikan dengan melihat kondisi saat ini, yaitu :

1. Adanya survey kepuasan pengguna yang dilakukan dalam setiap aplikasi yang ada, sehingga dapat membantu Pemerintah untuk dapat meningkatkan kualitas pelayanan.
2. Pembuatan SLA untuk seluruh aplikasi yang ada, untuk memudahkan pembangunan aplikasi ataupun untuk pengelolaan aplikasinya.
3. Penanganan permasalahan yang memiliki ukuran waktu dalam hal penanganannya, misalkan untuk permasalahan kesulitan untuk input data dapat diselesaikan dalam waktu 1 x 24 jam.
4. Perlu dilakukannya evaluasi berkala untuk dapat memberikan pelayanan maksimal kepada pengguna layanan.

5.8. Manajemen Data dan Informasi

Manajemen data dan informasi pada SPBE bertujuan untuk terwujudnya data yang akurat, mutakhir, terintegrasi, dan dapat diakses sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengendalian pembangunan nasional. Hal tersebut dilakukan melalui serangkaian proses pengelolaan arsitektur data, data induk, data referensi, basis data, dan kualitas data. Manajemen dilaksanakan berdasarkan pedoman manajemen data SPBE. Dalam pelaksanaan manajemen data, kepala daerah berkoordinasi dan dapat



melakukan konsultasi dengan menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang perencanaan pembangunan nasional. Pada Gambar 5.12 di bawah ini menunjukkan gambaran umum penerapan manajemen data sesuai dengan permen PPN No. 16 Tahun 2020 tentang manajemen Data SPBE.

Berdasarkan Gambar 5.12 dapat dijelaskan bahwa penerapan manajemen data SPBE diawali dari definisi SPBE, penjelasan manajemen SPBE, tujuan, sasaran manajemen data SPBE, aktor dalam manajemen data SPBE hingga serangkaian proses pengelolaan manajemen data SPBE di atur dalam Permen PPN No. 16 tahun 2020 tentang manajemen Data SPBE. Di awali dari pengertian SPBE pada pasal 1 ayat 1 SPBE adalah penyelenggaraan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memberikan layanan kepada pengguna SPBE. Selanjutnya pada pasal 1 ayat 2, mendefinisikan manajemen SPBE adalah serangkaian proses untuk mencapai penerapan SPBE yang efektif, efisien dan berkesinambungan serta layanan SPBE yang berkualitas.



Gambar 5.12

Gambaran umum penerapan manajemen data SPBE

Pada pasal 3 ayat 1 dijelaskan tujuan dari Manajemen Data SPBE untuk mewujudkan data yang akurat, mutakhir, terintegrasi dan dapat diakses sebagai dasar perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan pengendalian pembangunan nasional. Sasaran manajemen Data SPBE pada instansi pusat dan pemerintah daerah antara lain: memahami kebutuhan data, mendapatkan, menyimpan, melindungi dan memastikan integritas data, meningkatkan kualitas data secara terus menerus dan memaksimalkan penggunaan data dan memberikan hasil yang efektif. Di jelaskan pula aktor dalam manajemen SPBE adalah produsen data, pembina data dan wali data yang selanjutnya akan mengolah data untuk diberikan kepada pengguna data. Serangkaian proses

pengolahan data pada manajemen data SPBE terdiri dari: arsitektur data, data induk dan data referensi, basis data dan kualitas data. Berikutnya pada manajemen data akan dijelaskan terkait kondisi eksisting dan kondisi ideal dari manajemen Data, selanjutnya akan diberikan rekomendasi untuk manajemen data dan informasi SPBE di Kabupaten sumedang.

5.8.1. Kondisi Eksisting Manajemen Data dan Informasi di Kabupaten Sumedang

Kondisi eksisting akan menjelaskan kondisi saat ini terkait manajemen data dan informasi berdasarkan Permen PPN No. 16 tahun 2020 tentang manajemen Data SPBE antara lain:

1. Arsitektur Data

Dalam hal penyimpanan data, masih ada beberapa SKPD yang menyimpan di laptop pribadi, sehingga data tersebut sulit diakses oleh pegawai lain yang membutuhkan data. Selain itu, Belum tersedianya *Cloud* sebagai penyimpanan data untuk seluruh database yang ada di pemerintahan.

2. Data induk dan data referensi: belum terdefinisikan dengan jelas.

3. Basis Data: belum terdefinisikan dengan jelas.

4. Kualitas Data

Untuk data dari sisi pengguna, masih ada kebingungan, dikarenakan data yang tersedia ada beberapa dari aplikasi belum langsung *ter-update*, contohnya keluhan atau penyampaian permasalahan yang masih terkadang disampaikan pribadi ke petugas pada layanan tersebut. Selain itu, data yang ditampilkan dalam aplikasi terkadang masih *error*, kemungkinan terjadinya kesalahan pada sistem.

Pemerintah Kabupaten Sumedang sampai dengan saat ini belum memiliki Pusat Data Daerah yang dapat menampung dan mengintegrasikan data dari berbagai macam aplikasi yang dimiliki oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang. Untuk *storage* saat ini masih menggunakan *storage* individu untuk setiap aplikasi atau server. Belum terdapat pengaturan *storage* secara terdistribusi maupun tersentral, sehingga baik *server* maupun *storage* masih dikelola oleh masing-masing OPD.

Pembangunan Pusat Data di tingkat pemerintah daerah terkendala dengan adanya moratorium yang tertuang Perpres Nomor 96 Tahun 2014 tentang Rencana Pitalebar Indonesia Tahun 2014-2019 dalam rangka mempercepat implementasi *e-government* maka sejumlah kegiatan dilakukan dengan mengutamakan prinsip keamanan, interoperabilitas, dan skema pendanaan yang efektif.

5.8.2. Kondisi Ideal Manajemen Data dan Informasi di Kabupaten Sumedang

Kondisi ideal merupakan kegiatan yang sebaiknya dilaksanakan secara terstruktur, sistematis dan terdokumentasi pada manajemen data dan informasi SPBE di Kabupaten Sumedang antara lain:

1. Terdapat perencanaan kerja terkait penerapan manajemen data SPBE.
2. Terdapat SOP pelaksanaan manajemen data SPBE.
3. Penerapan manajemen data SPBE mengacu pada pedoman manajemen data terkait pengelolaan arsitektur, data, data induk, data referensi, basis data, kualitas data dan interoperabilitas data.
4. Penerapan strategi pengelolaan data melalui forum satu data berkoordinasi dengan SPBE pemerintah daerah kepada seluruh unit kerja pemerintah
5. Terdapat kegiatan evaluasi proses manajemen data secara periodik
6. Terdapat hasil review proses manajemen data SPBE secara periodik
7. Terdapat tindak lanjut perbaikan penerapan manajemen data.

5.8.3. Rekomendasi Manajemen Data dan Informasi

Pada bagian rekomendasi akan dipaparkan terkait program/kegiatan yang dapat dilakukan terkait pelaksanaan manajemen data dan informasi yang terstruktur dan sesuai SOP, antara lain:

1. Mendokumentasikan seluruh proses rapat/kegiatan manajemen data, seperti: notulen rapat.
2. Menetapkan program kerja (rencana kerja) yang terarah terkait implementasi manajemen data.
3. Mempersiapkan pedoman internal di setiap unit yang diturunkan dari PERMENPAN 16/2020.
4. Mempersiapkan output yang sesuai dengan pedoman manajemen data.
5. Melakukan pemutakhiran pedoman manajemen data secara periodik, dibuktikan dengan evidence notulensi rapat.
6. Mempersiapkan laporan evaluasi manajemen data

5.9. Audit TIK

5.9.1. Kondisi Eksisting Audit TIK di Kabupaten Sumedang

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemerintah Kabupaten Sumedang, maka didapatkan informasi kondisi eksisting audit TIK di Kabupaten Sumedang, yaitu sebagai berikut:

1. Audit TIK secara internal belum dilaksanakan di pemerintahan Kabupaten Sumedang.
2. Saat ini sudah ada satgas yang dibentuk untuk melakukan audit tapi masih belum berjalan.
3. Masih terdapat keterbatasan jumlah staf yang dapat melakukan audit TIK secara internal sebelum diaudit secara eksternal. Auditor TIK internal dibutuhkan untuk melakukan persiapan sebelum diaudit oleh Lembaga Audit TIK (Latikeksternal).
4. Belum adanya pedoman pelaksanaan kegiatan audit TIK yang dapat memandu pelaksanaan audit secara berkesinambungan. Kegiatan audit ini haruslah disesuaikan dengan perencanaan strategis yang sudah dibuat sebelumnya.
5. Belum adanya dokumentasi seperti notulensi, hasil audit yang valid (selambat-lambatnya 2 tahun).
6. Belum dilaksanakan audit infrastruktur, aplikasi dan keamanan TIK oleh auditor eksternal tersertifikasi.

5.9.2. Kondisi Ideal Audit TIK di Kabupaten Sumedang

Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi meliputi pemeriksaan hal pokok teknis pada:

- a. penerapan tata kelola dan manajemen teknologi informasi dan komunikasi;
- b. fungsionalitas teknologi informasi dan komunikasi;
- c. kinerja teknologi informasi dan komunikasi yang dihasilkan; dan
- d. aspek teknologi informasi dan komunikasi lainnya.

Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi dilaksanakan oleh lembaga pelaksana Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi pemerintah atau lembaga pelaksana Audit Teknologi Informasi dan Komunikasi yang terakreditasi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Ada TIGA hal yang harus dilakukan audit teknologi informasi yaitu :

1. Audit infrastruktur SPBE, dimana dikatakan dalam pasal 55 Perpres 95/2018 dikatakan bahwa
 - a. Infrastruktur SPBE Nasional diaudit setiap tahun oleh BPPT;

- b. Infrastruktur SPBE Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah diaudit setiap dua tahun oleh lembaga audit TIK;
 - c. Koordinasi dengan Kementerian Kominfo
2. Audit Aplikasi SPBE dimana Aplikasi umum diaudit setiap tahun oleh BPPT; Aplikasi khusus diaudit setiap dua tahun oleh Lembaga Audit TIK (Latik); Koordinasi dengan Kementerian Kominfo.
3. Audit Keamanan dimana Audit keamanan pada infrastruktur SPBE Nasional dan Aplikasi Umum dilakukan setiap tahun oleh BSSN; Audit keamanan pada infrastruktur SPBE Instansi Pusat dan Pemda serta Aplikasi Khusus dilakukan setiap dua tahun oleh Lembaga Audit TIK (Latik).

Dalam manajemen SPBE, Audit TIK yang dievaluasi adalah pada:

1. Tingkat kematangan audit infrastruktur SPBE
2. Tingkat kematangan audit aplikasi SPBE
3. Tingkat kematangan audit keamanan SPBE

5.9.3. Rekomendasi Audit TIK

Terdapat beberapa hal yang harus dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Sumedang, yaitu:

1. Membuat rujukan formal/ pedoman pelaksanaan Audit TIK (Infrastruktur, aplikasi, keamanan TIK).
2. Membuat rencana kerja terkait kegiatan audit infrastruktur, aplikasi, dan keamanan TIK.
3. Melaksanakan kegiatan audit TIK baik secara internal dan eksternal secara teratur dan berkala.
4. Mendokumentasikan hasil rapat ataupun laporan hasil tindak lanjut atas temuan audit

5.10. Analisis Kebijakan Internal SPBE Kabupaten Sumedang

Pada bagian ini akan dikaji kesiapan kebijakan internal terkait SPBE yang ada di Kabupaten Sumedang. Berdasarkan kebijakan-kebijakan yang ada, maka dilakukan analisis terhadap pasal-pasal dalam kebijakan tersebut untuk mencari tahu kekurangan kebijakan yang diperlukan untuk mengawal pelaksanaan SPBE dengan baik. Terkait kebijakan, maka terdapat lima tingkatan kebijakan yang mungkin muncul pada suatu institusi, yaitu:

1. Rintisan, yaitu kondisi dimana konsep kebijakan terkait aspek SPBE tertentu belum atau telah tersedia tetapi belum diterapkan.
2. Terkelola, yaitu kondisi dimana kebijakan daerah telah tersedia dan telah ditetapkan akan tetapi belum memuat secara lengkap unsur/siklus dari aspek SPBE tertentu yang diharapkan yang sesuai dengan referensi, dan atau baru diimplementasikan pada sebagian SKPD.
3. Terdefinisi, yaitu kondisi dimana kebijakan internal terkait aspek SPBE tertentu telah memuat secara lengkap pengaturan sesuai referensi dan/atau telah diimplementasikan pada seluruh SKPD.
4. Terpadu dan terukur, yaitu kondisi dimana kebijakan internal terkait SPBE telah mengatur integrasi SPBE antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah, dan/atau antar Pemerintah Daerah. Selain itu, kebijakan internal tersebut telah direviu dan dievaluasi secara periodik.
5. Optimum, yaitu kondisi dimana hasil reviu dan evaluasi (output dari fase sebelumnya) telah ditindaklanjuti dengan kebijakan baru.

5.10.1. Kebijakan Internal Eksisting terkait SPBE di Kabupaten Sumedang

Sampai dengan saat ini kebijakan internal terkait SPBE di Kabupaten Sumedang meliputi:

1. Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Sumedang Tahun 2018-2023;
2. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 55 Tahun 2018 Tentang Penggunaan dan Pengelolaan Perencanaan Berbasis Elektronik/E-Planning;
3. Peraturan Bupati Nomor 66 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Sistem Elektronik Izin Cetak Mandiri Yang Terintegrasi Dengan Online Single Submission di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Bupati Nomor 17 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Bupati Nomor 66 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Sistem Elektronik Izin Cetak Mandiri Yang Terintegrasi Dengan Online Single Submission di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang;
4. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 63 Tahun 2020 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
5. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 66 Tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Sistem Elektronik Izin Cetak Mandiri Yang Terintegrasi Dengan Online Single Submission (OSS) Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang; dan
6. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 94 Tahun 2015 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Tata Naskah Dinas Elektronik Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang.



7. Peraturan Bupati Sumedang Nomor 47 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.

Dari ketujuh kebijakan terkait SPBE di atas, maka terdapat empat kebijakan yang mengacu khusus untuk SPBE, yaitu: Peraturan Bupati Sumedang Nomor 111 Tahun 2019, Peraturan Bupati Sumedang Nomor 63 Tahun 2020, Peraturan Bupati Sumedang Nomor 66 Tahun 2018 dan Peraturan Bupati Nomor 47 Tahun 2021. Selain itu terdapat dua kebijakan yang secara tidak langsung terkait dengan aktivitas SPBE, yaitu: Peraturan Bupati Sumedang Nomor 55 Tahun 2018 tentang e-Planning dan Peraturan Bupati Sumedang Nomor 94 Tahun 2015 tentang TNDE; dan satu kebijakan umum yang mengandung pasal yang memayungi SPBE, yaitu Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2019 tentang RPJMD 2018-2023.

5.10.2. Analisis Kekurangan Kebijakan

Tabel 5.1 memperlihatkan kajian kebijakan/peraturan yang ada saat ini di Kabupaten Sumedang dikaitkan dengan seluruh aspek SPBE. Terlihat bahwa, masih banyak aspek SPBE yang belum memiliki kebijakan yang memadai. Beberapa yang belum memiliki kebijakan yang mengatur adalah untuk aspek-aspek:

- 1. Kebijakan Internal Peta Rencana SPBE,
- 2. Kebijakan Internal Manajemen Data
- 3. Kebijakan Internal Pembangunan Aplikasi SPBE
- 4. Kebijakan Internal Layanan Pusat Data
- 5. Kebijakan Internal Layanan Jaringan Intra Instansi
- 6. Kebijakan Internal Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi
- 7. Kebijakan Internal Audit TIK

Tabel 5.1
Analisis Kebijakan Internal Eksisting SPBE Kabupaten Sumedang

No	Jenis Kebijakan	Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2019	Peraturan Bupati Sumedang Nomor 55 Tahun 2018	Peraturan Bupati Sumedang Nomor 111 Tahun 2019	Peraturan Bupati Sumedang Nomor 63 Tahun 2020	Peraturan Bupati Sumedang Nomor 17 Tahun 2020	Peraturan Bupati Sumedang Nomor 94 Tahun 2015	Peraturan Bupati Sumedang Nomor 47 Tahun 2021
1	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Arsitektur SPBE							
	Arsitektur Bisnis		v			v	v	v
	Arsitektur Data & Informasi							v
	Arsitektur Infrastruktur				v	v	v	v



		Arsitektur Aplikasi			v	v	v		v
		Arsitektur Keamanan							v
		Arsitektur Layanan				v	v	v	v
2	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Peta Rencana SPBE								
		Anggaran							v
		Manajemen SPBE							v
		Layanan SPBE	v						v
		Infrastruktur SPBE	v						v
		Aplikasi SPBE							v
		Keamanan SPBE							v
		Audit Teknologi SPBE							v
		Anggaran SPBE							v
3	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Manajemen Data								
		Kebijakan arsitektur data				v			v
		Data induk						v	
		Data referensi	v						
		Basis data	v						
		Kualitas data							
		Interoperabilitas data							
4	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Pembangunan Aplikasi SPBE								
		Terdapat siklus pembangunan sistem dengan metode waterfall (Analysis, Design, Implementation, Testing, Deployment, Maintenance), atau			v	v			v
		Terdapat siklus pembangunan sistem dengan metode agile (Plan, Design, Build, Test, Review, Re-plan,,dst.)							v
5	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Layanan Pusat Data								v
6	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Layanan Jaringan Intra Instansi								v



7	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi							v
8	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Manajemen Keamanan Informasi							
	Penetapan ruang lingkup					v	v	v
	Penetapan penanggung jawab					v		v
	Perencanaan							v
	Dukungan pengoperasian					v		v
	Evaluasi kinerja					v		v
	Perbaikan berkelanjutan terhadap Keamanan Informasi					v		v
9	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Audit TIK							
	Audit Infrastruktur SPBE							v
	Audit Aplikasi SPBE							v
	Audit Keamanan SPBE							v
10	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Tim Koordinasi SPBE		v	v	v		v	v

Tabel 5.2 memperlihatkan usulan-usulan perbaikan dan penambahan kebijakan internal terkait SPBE di Kabupaten Sumedang berdasarkan analisis kebijakan internal SPBE eksisting. Keenam kebijakan eksisting harus direviu dan diperbaiki sesuai dengan konsep SPBE yang ditetapkan. Proses reviu ini dapat dilakukan sesegera mungkin. Sebagai tambahan terhadap kebijakan eksisting, maka diusulkan untuk menambah tiga kebijakan baru, yaitu: Kebijakan yang terkait dengan Peta Jalan (*roadmap*) SPBE Kabupaten Sumedang, Kebijakan Audit TIK, dan Kebijakan Satu Data Indonesia (SDI) pada tingkatan Kabupaten Sumedang.

**Tabel 5.2**

Usulan Perbaikan dan Revisi Kebijakan Terkait SPBE di Kabupaten Sumedang

[illegible]



			pelaksanaannya sampai 2025 • Reviu-2: Pengesahan infrastruktur dan manajemen layanan pusat data, JIP, dan sistem penghubung layanan.	2022
5	Peraturan Bupati Sumedang Nomor 66 Tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Sistem Elektronik Izin Cetak Mandiri Yang Terintegrasi Dengan Online Single Submission (OSS) Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang;	Manajemen Layanan, Manajemen Keamanan data & Informasi	• Reviu-1: Penetapan dan pelaksanaan Layanan SPBE sesuai dengan arsitektur SPBE beserta tahapan pelaksanaannya sampai 2025 • Reviu-2: Penetapan dan pengesahan manajemen keamanan data dan informasi yang mencakup: penetapan ruang lingkup, penetapan penanggung jawab, perencanaan, dukungan operasional, evaluasi kinerja, dan perbaikan berkelanjutan.	2021 2022
6	Peraturan Bupati Sumedang Nomor 94 Tahun 2015 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Tata Naskah Dinas Elektronik Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang.	TNDE, Layanan Naskah Dinas, Digital Signature	• Reviu-1: Evaluasi pelaksanaan dan penetapan perluasan deployment serta perbaikan berkelanjutan dari TNDE dan digital signature	2021
7	Peraturan Bupati Sumedang Nomor 74 Tahun 2021 Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik.	Mencakup semua aspek SPBE yang mengacu pada Perpres 95/2018, kecuali manajemen data	• Reviu-1: Evaluasi pelaksanaan SPBE yang mencakup Kebijakan, Tatalaksana, Manajemen dan Layanan	2022
8	Peta Jalan SPBE	Peta Jalan SPBE	• Pembahasan Baru, meliputi: ○ Penyiapan dan pembuatan peta jalan (roadmap) SPBE Kabupaten Sumedang yang meliputi: Tata Kelola, Manajemen, Layanan, Infrastruktur, Aplikasi, Keamanan, dan Audit TIK. ○ Penetapan dan pengesahan peta jalan (roadmap) SPBE Kabupaten Sumedang sampai dengan 2025	2021

dan anggaran SPBE. Di daerah, penyelenggara SPBE dikomandani oleh Sekretaris Daerah yang dibantu oleh Bappeda, Diskominfosanditik, dan Kepala Keuangan Daerah serta dibantu pelaksanaannya oleh semua Kepala OPD. Menurut hasil observasi lapangan, pengelolaan SPBE di Kabupaten Sumedang sudah berjalan dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan sudah tepatnya unit-unit yang terlibat berperan serta sesuai dengan tugasnya masing-masing terutama harmonisasi antara Bappeda, Sekda dan Diskominfosanditik.

Di era digital ini, seorang pemimpin harus memahami pentingnya data masuk dan proses bisnis yang mendukungnya. Selain itu juga pemimpin digital yang efektif, dapat membangun budaya digital, membuat karyawan menjadi lebih produktif, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan meningkatkan pendapatan. Oleh karena itu, pemimpin harus komunikatif, memiliki visi digital yang jelas, memiliki literasi digital, strategi, inovasi, berani mengambil resiko, mampu beradaptasi, dan dan pintar mencari *talent-talent* digital. Pemimpin juga harus kreatif dan memiliki kemauan untuk mengeksplorasi berbagai cara agar teknologi baru dan informasi digital dapat digunakan untuk membantu pengembangan potensi wilayah yang dipimpinnya, dengan cara melakukan kolaborasi (*collaboration*), berbagi (*sharing*), melakukan inovasi terbuka (*open innovation*). Dalam proses *open innovation* ini pun maka harus melibatkan akademik, bisnis, media, bisnis, dan komunitas (*pentahelix*) untuk terlibat. Digital leadership yang dilakukan oleh Bupati sebagai orang nomor satu, telah membawa Kabupaten Sumedang melakukan transformasi digital yang cukup signifikan. Keseriusan dalam menggarap proses digitalisasi ini dapat terlihat dari Peraturan Bupati Sumedang Nomor 111 Tahun 2019 yang merupakan perubahan dari Peraturan Bupati Sumedang Nomor 114 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Pemerintahan Dengan Sistem Elektronik Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Sumedang dan yang terbaru Peraturan Bupati Nomor 47 Tahun 2021. Hampir semua elemen yang ada pada Perpres nomor 95 Tahun 2018 telah tercantum pada Peraturan Bupati No. 47 tahun 2021, kecuali penekanan pada manajemen data dan informasi yang dikaitkan dengan kebijakan Satu Data. Selain itu juga Pemerintah Kabupaten Sumedang juga telah melibatkan perguruan tinggi dan komunitas sebagai pembawa aspirasi warga dan ide-ide inovatif yang berperan serta secara formal maupun non-formal. Banyak aplikasi yang dimiliki oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang merupakan ide dan sumbangan kreatif dari para komunitas sehingga dapat meningkatkan kinerja SPBE Kabupaten Sumedang.

Oleh karena itu, untuk mempertahankan *legacy* yang sudah sangat baik ini, maka terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan kedepannya, diantaranya adalah 1) membuat apa yang sudah dilakukan ini secara tersistematisasi dan diformalkan atau memiliki unsur legal. Sehingga, meskipun pemimpin berganti, tapi jejak yang sudah ditorehkan ini tidak akan terganggu, namun justru semakin dikembangkan menjadi lebih sempurna; 2)



melakukan kaderisasi kepada *talent-talent* yang ada di daerah, sehingga penting sekali untuk membuat budaya digital ini dimana orang-orang menjadi terbiasa dengan digitalisasi dan merasakan manfaatnya; 3) meningkatkan kemampuan digital para *talent* yang ada di daerah dengan melakukan investasi terhadap sumberdaya manusianya baik melalui pelatihan, studi lanjut, maupun program-program sosialisasi dan lain sebagainya.



6. Rancangan Pengembangan Peta Jalan SPBE Kabupaten Sumedang

Bagian ini menjelaskan penyusunan peta jalan (roadmap) SPBE Kabupaten Sumedang. Berdasarkan analisis kondisi eksisting dan kondisi yang diharapkan pada tahun 2025, maka dapat dianalisis gap yang harus diselesaikan sampai dengan tahun 2025. Gap analysis ini akan membentuk peta jalan berupa kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang untuk mencapai kondisi ideal yang diharapkan pada tahun 2025. Tabel 6.1 memperlihatkan gap analysis, sedangkan Tabel 6.2 menyajikan peta jalan SPBE Kabupaten Sumedang dari tahun 2021 sampai dengan 2025.

6.1. Gap Analysis

Tabel 6.1
Gap Analysis SPBE Kabupaten Sumedang

No		Kondisi Eksisting (2020)	Kondisi yang Diharapkan (2025)	Rekomendasi	
				Kurang dari 12 bulan	Lebih dari 12 bulan
1	Arsitektur Proses Bisnis	Arsitektur proses bisnis belum ada	Arsitektur proses bisnis telah berevolusi menjadi GaaS berbasiskan cloud services dengan adopsi model desain microservices	1. Membangun arsitekturProses bisnis 2. Sosialisasi arsitektur proses bisnis	Evaluasi dan update arsitektur proses bisnis sesuai dinamika
2	Arsitektur Aplikasi	Arsitektur Aplikasi sudah ada konsepnya, tapi belum diimplementasikan secara menyeluruh. Saat ini ada 70 Aplikasi dengan rincian 12 Aplikasi yang dipakai lebih dari 1 unit dan 58 Aplikasi lainnya dipakai hanya untuk 1 unit saja.	Hanya akan ada 2 kelompok aplikasi besar yaitu e-office dan Tachusumedang. e-Office untuk kebutuhan administrasi pemerintahan (G2G & G2E), sedangkan tachusumedang untuk kebutuhan publik (G2B & G2C).	1. Membangun arsitektur Aplikasi 2. Sosialisasi arsitektur aplikasi	Evaluasi dan update arsitektur aplikasi sesuai dinamika



3	Arsitektur Data & Informasi	Arsitektur Aplikasi sudah ada konsepnya, tetapi belum diimplementasikan secara menyeluruh. Pemerintah Kabupaten Sumedang belum menetapkan standar data, metadata, interoperabilitas data, kode referensi dan data induk, yang dapat dijadikan acuan dalam membangun dan mengembangkan aplikasi-aplikasi	Data sudah memiliki standar sehingga dapat dilakukan integrasi data untuk interoperabilitas antar aplikasi. Sudah support untuk menuju Satu Data	1. Membangun arsitektur data & informasi 2. Sosialisasi arsitektur data & informasi	Evaluasi dan update arsitektur data & informasi sesuai dinamika
4	Arsitektur Infrastruktur & Teknologi	Pengaturan storage masih dilakukan oleh OPD masing-masing, belum tersedianya pusat data, jaringan ke unit-unit belum terbangun 100%, perlu penyeragaman teknologi	Infrastruktur yang menghubungkan seluruh unit 100% dengan keandalan yang tinggi dan bersifat terbuka.	1. Membangun arsitektur infrastruktur & teknologi 2. Sosialisasi arsitektur infrastruktur & teknologi	Evaluasi dan update arsitektur infrastruktur & teknologi sesuai dinamika
5	Arsitektur Layanan (Adpem & Publik)	Pemerintah Kabupaten Sumedang telah memiliki layanan yang cukup baik, namun dalam beberapa aspek yang perlu menjadi perhatian khusus yaitu pada Layanan Whistleblowing System dan Layanan dokumentasi dan informasi hukum	Suatu sistem layanan yang seamless yang memungkinkan koordinasi antar sektor	1. Membangun arsitektur layanan 2. Sosialisasi arsitektur layanan	Evaluasi dan update arsitektur layanan sesuai dinamika
6	Arsitektur Keamanan	1. Kabupaten Sumedang baru mulai menggunakan platform keamanan/security (firewall) yaitu sejak Juni 2020, karena sistem yang terhubung dengan jaringan intranet masih terbatas, maka firewall belum bisa berfungsi maksimal. 2. Penggunaan anti virus belum memadai. 3. Sudah menerapkan digital signature sampai ke level Kades	Menggunakan sistem keamanan cloud yang berlapis pada setiap level (Server access security, Internet access security, Database / Data Center access security, Data privacy security, Program access Security). Selain itu menggunakan cara-cara tambahan seperti: fake server, menggunakan VPN, SSO, dll.	1. Membangun arsitektur Keamanan 2. Sosialisasi arsitektur keamanan	Evaluasi dan update arsitektur keamanan sesuai dinamika
7	Peta Rencana	Pada dokumen Master plan e-government Kabupaten Sumedang 2016-2020 telah dibuat peta rencana pengembangan SPBE di Kabupaten Sumedang. Akan tetapi karena belum tersedianya arsitektur SPBE yang memadai, maka beberapa hal sulit dieksekusi.	Peta rencana akan mengacu pada arsitektur SPBE yang dibuat dan disesuaikan dengan kebutuhan serta kendala di lapangan, misalnya kurangnya anggaran, ketiadaan SDM, dll.	1. Membangun Peta rencana SPBE 2. Sosialisasi Peta Rencana SPBE	Evaluasi dan update peta rencana sesuai dinamika



8	Anggaran SPBE	Anggaran SPBE masih terlalu kecil (untuk Opex kurang dari 1% dari APBD Kabupaten Sumedang). Selain itu, anggaran terkait SPBE masih tersebar di SKPD-SKPD dengan penggunaan yang masih belum terkoordinasi.	Minimal untuk Opex SPBE yang memadai adalah 5% dari total APBD, dengan koordinasi dari Bagian Keuangan sebagai orkestrator dan Bagian Diskominfo sebagai konsultan penggunaan dan pelaksanaannya. Untuk Capex, selain dari APBD, Kabupaten Sumedang dapat mengusahakan sumber-sumber lain, seperti: hibah, CSR, public-private partnership, dan lainnya.	1. Konsolidasi anggaran terkait SPBE yang berada di SKPD-SKPD untuk dikoordinasikan di tingkat kabupaten. 2. Membentuk dan mengusahakan budget committee setiap tahun	Membuat proposal dan mengundang pihak ketiga untuk membiayai dan melakukan inovasi SPBE
9	Inovasi Proses Bisnis	Inovasi proses bisnis telah dilakukan dengan baik dan melibatkan unsur pimpinan, pegawai, komunitas (masyarakat dan industri), dan perguruan tinggi, akan tetapi belum secara formal dikelola	Terdapat suatu sistem yang memungkinkan terjadinya open innovation dan melibatkan kolaborasi dengan unsur-unsur pentahelix	1. Formalisasi manajemen inovasi proses bisnis melalui pembuatan SOP dan wadah yang inklusif untuk berbagi ide dan gagasan 2. Sosialisasi manajemen inovasi proses bisnis	Membangun sistem open innovation untuk memungkinkan terjadinya co-creation antara Pemerintah Kabupaten Sumedang dengan masyarakat (bisnis dan warga)



10	JIP	1) JIP Pemkab Sumedang adalah jaringan terhubung yang telah memiliki fasilitas firewall (perangkat Sohoh). 2) Belanja internet telah dilakukan secara terpusat dengan berlangganan kepada ICON+ 3) Belum seluruh unit mendapat akses jaringan yang disediakan Diskominfo sanditik. Unit-unit kerja yang belum memperoleh akses jaringan yaitu UPTD yang berada di luar gedung utama SKPD, seluruh BLUD Puskesmas, dan sekolah-sekolah yang juga menyelenggarakan SPBE. 4) Selain jaringan ini, juga digunakan penyediaan jaringan secara mandiri (tether) dan juga jaringan lain yang dilanggan oleh SKPD (misalnya: Indihome, Telkomsel Skyline, dan Micronet). 5) Jaringan internet yang telah tersedia belum mendapatkan pertimbangan kelayakan operasi dari Keminfo dan pertimbangan kelayakan keamanan dari BSSN. 6) Penyambungan ke perangkat komputer (PC Unit/Laptop/Notebook) sebagian besar pegawai menggunakan sambungan wifi, selain itu juga menggunakan koneksi kabel LAN dan Dial up PSTN (sambungan telepon rumah).	1) JIP (terhubung dengan fasilitas firewall yang telah tersertifikat sebagai layak operasi dan aman) telah mencakup semua SKPD, baik yang ada di lingkungan Pemkab maupun yang di luar lingkungan Pemkab, BLUD Puskesmas, dan sekolah-sekolah 2) Backup dengan menggelar fiber optic untuk gedung-gedung yang berada di kompleks Pemkab dapat dilakukan, walaupun backup dengan menggunakan tether dapat dilanjutkan 3) Berlangganan internet secara paket dapat dilanjutkan dan diperluas 4) Memiliki fungsi NOC yang terpusat dengan ruang monitor dan SDM pengelola yang dedicated	1) Perencanaan kebutuhan kapasitas dan sebaran jaringan intranet dan extranet 2) Pemusatan anggaran jaringan dan internet 3) Perluasan jaringan yang terhubung dengan fasilitas pengamanan firewall 4) Persiapan pembangunan fasilitas NOC yang terpadu	1) Pengembangan jaringan LAN dan WAN beserta fasilitas NOC dan pengawakannya 2) Sertifikasi kelayakan dan keamanan jaringan 3) Evaluasi dan monitoring
----	-----	---	---	---	---



11	Jaringan Penghubung Layanan	Saat ini integrasi layanan masih pada tingkatan tampilan (User interface yang menyediakan akses pada suatu aplikasi. kinerja, persepsi, dan tidak adanya interkoneksi antara aplikasi dan data), sehingga masih terjadi redundansi data yang mengakibatkan rendahnya akurasi dan kualitas data. Selain itu, pertukaran data dan informasi masih bersifat manual.	Integrasi yang diharapkan adalah integrasi pada tingkatan data (Dilakukan langsung pada basis data atau struktur data. Jika terjadi perubahan model data, maka integrasinya perlu direvisi atau dilakukan ulang) dan bahkan pada tingkatan fungsional (Proses integrasi dilakukan pada level logika bisnis pada beberapa aplikasi). Interoperabilitas data akan mengefisienkan kerja serta dapat melakukan prediksi dan analisis untuk decision support system	1). Integrasi sistem layanan e-office: e-planning dengan e-budgeting, e-monev, e-database, e-procurement, e-keuangan, e-musrenbang, e-RPJMD, e-sakip desa, dll. 2). Menyusun manajemen metadata, service directory, dan SDMX (Statistical Data and Metadata exchange).	1) Membangun integrasi layanan publik (TahuSumedang.go.id) 2) Integrasi e-office dengan layanan di provinsi dan di pusat (nasional), terutama yang menggunakan aplikasi berbagi pakai
12	Layanan Pusat Data	Belum terealisasi dengan benar	Terdapat layanan pusat data yang memiliki tingkat keamanan yang baik untuk melayani seluruh SKPD (sampai di tingkatan desa) di Kabupaten Sumedang	1) Sesuai dengan arsitektur data dan arsitektur layanan, maka pusat layanan data dibangun dengan cloud native design sebagai inti pengembangannya 2) Persiapan organisasi pengelola data yang dedicated	1) Pelaksanaan lanjutan cloud native design dan microservice
13	Manajemen SDM	Kondisi pengelolaan SDM di kabupaten Sumedang sudah mengarah kepada penerapan SDM SPBE meskipun belum cukup terstruktur dan terintegrasi antara satu proses dengan proses lainnya. 1. Perencanaan: perencanaan pegawai 5 tahunan, sudah menggunakan e-office simpeg.sumedangKab.go.id. untuk data pegawai termasuk kinerja harian, presensi menggunakan aplikasi android (belum terintegrasi), penilaian kinerja belum memiliki sistem yang terstruktur dan komprehensif 2. Pengembangan: Kegiatan pengembangan karyawan	1. Tersedianya direktori kompetensi beserta profiling/ peta kebutuhan kompetensi sebelum melakukan pemenuhan kompetensi dan HR planning 2. Tersedianya penjelasan dan pemahaman terkait kompetensi bidang proses bisnis pemerintahan, arsitektur SPBE, Data dan Informasi, Keamanan SPBE, Aplikasi SPBE dan Infrastruktur SPBE. 3. Tersedianya tahapan/proses pemenuhan kompetensi serta indikator penilaian	1. Peningkatan kompetensi pegawai (training and development) yang sesuai dengan data TNA atau hasil dari penilaian evaluasi kinerja ASN oleh BKN dan BKPSDM 2. Melaksanakan evaluasi kinerja pegawai dan evaluasi kompetensi SDM TIK secara periodik (talent pool-nine boxes secara lebih komprehensif)	1. BKPSDM menginisiasi pengembangan sistem pemenuhan kompetensi SDM yang meliputi: formasi kebutuhan, database kompetensi, pemenuhan kebutuhan personil (sertijab dengan data dari sistem) 2. Memiliki database kompetensi ASN



		berupa training development yang terlaksana atas dasar TNA (Training Need Analysis) belum berjalan dengan baik dikarenakan adanya kendala terkait anggaran. Sehingga pelatihan yang diselenggarakan disesuaikan dengan ketersediaan anggaran. 3. Pembinaan: menggunakan sistem nine boxes (talent pool untuk yg berada pada box 7-9. Pembinaan tidak dapat dilakukan sesuai rekomendasi/hasil TUK dan penilaian profesionalitas dari BKN dikarenakan ada keterbatasan anggaran dalam pembinaan pegawai. 4. Pendayagunaan: Sesuai dengan RKA yang disusun pegawai maka acuan kinerja dan pelayanan ditetapkan. Terdapat punishment, bila karyawan tidak mengisi/melengkapi dokumen RKA.	kompetensi yang dilakukan oleh BKPSDM. 4. Tersedianya evidence evaluasi kompetensi SDM SPBE yang dilakukan secara periodik. 5. Tersedianya dokumen dan kegiatan tindak lanjut dari perencanaan hingga evaluasi/perbaikan model kompetensi SDM SPBE.		(assessment pegawai) yang dikaitkan dengan kompetensi SPBE.
14	Manajemen Risiko	Manajemen risiko SPBE sudah dilaksanakan tetapi tidak terdokumentasikan dengan baik, masih belum terlaksana secara rutin, belum terjadwal, dan baru terbatas karena adanya permintaan dari inspektorat kepada unit kerja (insidental)	1. Terdapat sistem seperti tertuang pada PermenpanRB no. 5/2020 yang meliputi komponen: identifikasi, analisis, dan evaluasi risiko 2. Adanya Komite Manajemen Risiko (KMR) yang bekerja secara terencana dan terstruktur. 3. Adanya SOP yang jelas terkait manajemen risiko	1. Membentuk KMR di Kab Sumedang 2. Menyusun SOP manajemen Risiko 3. Sosialisasi manajemen risiko	Pembuatan sistem aplikasi manajemen risiko sesuai dengan Permenpan RB 5/2020



15	Manajemen Perubahan	1. Perubahan sistem ataupun pembuatan aplikasi dilakukan atas dasar permintaan dari unit-unit, yang setelah siap untuk digunakan langsung di luncurkan ke user. 2. Belum dilakukan praktek manajemen perubahan yang terstruktur dan sistematis 3. Tidak ada dokumentasi proses perubahan dan SLA (service level agreement) yang jelas pada manajemen perubahan SPBE. 4. Digital literacy skill yang kurang turut menjadi batasan dalam membuat analisis dan evaluasi perubahan.	1. Terdapat sistem manajemen perubahan yang meliputi: antisipasi perubahan, perencanaan perubahan, permintaan perubahan, analisis dampak perubahan, anggaran perubahan, persetujuan dan validasi perubahan, pelaksanaan perubahan, dan evaluasi perubahan (lesson learned). 2. Terdapatnya SOP manajemen perubahan yang berlaku umum dihubungkan dengan penilaian kinerja ASN, inovasi proses bisnis dan manajemen pengetahuan	1. Menyiapkan SOP manajemen perubahan yang lengkap yang dikaitkan dengan penilaian sistem kinerja ASN, inovasi proses bisnis, dan manajemen pengetahuan 2. Menyiapkan dokumen rencana perubahan sebagai acuan pelaksanaan perubahan 3. Membentuk komite perubahan yang dikaitkan dengan rolling RPJMD 4. Sosialisasi manajemen perubahan	Menyiapkan sistem manajemen perubahan secara digital yang mencakup seluruh SOP yang telah dibuat
16	Manajemen Pengetahuan	Proses penerapan manajemen pengetahuan belum dapat tergambar ataupun menjelaskan dengan baik.	1. Terdapat perencanaan penerapan manajemen pengetahuan SPBE 2. Terdapat SOP pelaksanaan manajemen pengetahuan SPBE 3. Terdapat sistem manajemen pengetahuan yang terintegrasi dengan sistem manajemen kinerja dan SDM	1. Menyiapkan Komite Manajemen Pengetahuan (KMP) yang kemudian bekerja untuk membuat rencana kerja, anggaran, dan kajian kesisteman. 2. Membuat pedoman formal (SOP) terkait manajemen pengetahuan yang terdiri dari (a). Tahap perencanaan berupa penerapan ruang lingkup pengetahuan SPBE. (b). Tahap pelaksanaan yang terdiri dari kegiatan siklus manajemen pengetahuan SPBE yaitu: tahap identifikasi pengetahuan, tahap	1. Mengembangkan aplikasi manajemen pengetahuan sesuai dengan proses perencanaan pada manajemen perubahan dilengkapi dengan dokumen manual/screenshot/video/demo. 2. Mengintegrasikan sistem ini dengan sistem manajemen kinerja, SDM, manajemen pengetahuan, manajemen inovasi,



				pengumpulan pengetahuan, tahap pengolahan pengetahuan, tahap penyimpanan pengetahuan, tahap penggunaan pengetahuan dan tahap alih pengetahuan dan teknologi. (c) Tahap pemantauan dan evaluasi. (d). Tahap perbaikan. 3. Sosialisasi manajemen pengetahuan	maupun dengan aplikasi SIMP@N BPPT
17	Manajemen Aset TIK	Bisnis proses manajemen aset TIK di pemerintah Kabupaten Sumedang adalah sebagai berikut: a) Masing-masing SKPD mengajukan kebutuhan barang misalnya, jaringan, aset, dll (Perencanaan dilakukan oleh masing-masing SKPD). b) BAPEDA melakukan perencanaan berkaitan dengan anggaran c) PBD (Pengelolaan Barang Daerah) menunggu kebutuhan aset yang diajukan oleh tiap SKPD melalui RKBMD (Rencana Kebutuhan Barang Milik Daerah). d) Dilakukan asistensi antara Sekda, Bapeda, Anggaran, dan PBD yaitu pengecekan barang apakah memang sudah sesuai dengan kebutuhan. e) Apabila sudah sesuai, maka diajukan ke bagian anggaran. f) Dilakukan pembelian terhadap barang yang diajukan. g) Barang yang sudah dibeli tadi, dipantau untuk memastikan sudah masuk ke neraca anggaran. h) Pencocokan barang dibeli (SKPD, SIMDA, pencatatan	Pengelolaan Manajemen aset yang ideal adalah yang terkelola dan terstruktur dalam hal proses bisnisnya: 1) tersedianya proses bisnis secara keseluruhan, 2) adanya laporan bisnis mengenai pelaksanaan proses manajemen aset TIK secara keseluruhan, 3) ada pemantauan atas proses bisnis manajemen aset TIK secara keseluruhan, ada pengukuran dan 4) evaluasi terhadap pelaksanaan proses bisnis manajemen aset TIK yang ada, 5) adanya pengendalian terhadap perubahan yang dilakukan, 6) adanya pengelolaan program pelatihan bagi pengguna dan seluruh staf pengelola manajemen aset serta 7) dimanfaatkannya aplikasi-aplikasi	1. Pembentukan komite pengkaji pengajuan aset TIK yang bertugas mengkaji dan mereview pengajuan aset oleh SKPD, sehingga tidak terjadi redundansi proyek TIK dan meningkatkan efisiensi penggunaan anggaran aset TIK. 2) Membuat pedoman manajemen aset TIK yang mencakup; membuat Flow chart Bisnis proses Manajemen Aset TIK dan membuat format untuk laporan evaluasi aset TIK.	1) Merapihkan dokumentasi Aset TIK, mengintegrasikan data aset TIK melalui Aplikasi yang dapat diakses oleh pimpinan (Sekda) maupun SKPD lain; dan memanfaatkan barcode dalam pencatatan/ penomoran registrasi Aset TIK. 2) Menyiapkan SDM bagi manajemen aset TIK dengan cara meningkatkan kapasitas ASN yang ada melalui Learning & Development dan merekrut staf yang memahami TIK.



		SKPD), rekonsiliasi dengan keuangan, cek fisik, dan dilakukan penomoran secara manual. i) Untuk pelaporan kondisi barang, menunggu dari pengelola barang (SKPD bersangkutan) bahwa barang-barang tersebut sudah rusak. j) Apabila barang dilaporkan rusak oleh SKPD dan sudah tidak dapat digunakan lagi, maka PBD akan mengeluarkan SK penghapusan.	pendukung untuk melaksanakan proses bisnis secara keseluruhan.		
18	Manajemen Keamanan Informasi	Saat ini keamanan informasi masih dikelola secara parsial di unit-unit SKPD masing-masing. Perencanaan dan tata kelola keamanan informasi belum disiapkan dengan baik dan belum ada sistem yang mengatur hal ini	Mensyaratkan adanya siklus PDCA (Plan-Do-Check-Act) sebagai proses perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan perbaikan dalam SMKI	Melaksanakan tahapan pengembangan SMKI di Kabupaten Sumedang melalui: 1) Persetujuan pimpinan dalam hal ini Bupati dan jajarannya. 2) Pendefinisian Ruang Lingkup yang meliputi: (a) proses, layanan, dan/atau kegiatan; (b) penetapan satuan kerja; dan (c) lokasi kerja. 3) Melakukan Gap Analysis	Lanjutan tahapan pengembangan SMKI di Kabupaten Sumedang melalui: 4) Melakukan Risk Assessment dan Risk Treatment Plan 5) Penyusunan kebijakan dan prosedur SMKI yang disusun dengan memperhatikan kontrol yang memang berlaku dan diterapkan dalam penyelenggaraan pelayanan publik. 6) Penerapan SMKI



19	Manajemen Layanan (Adpem & Publik)	Layanan Administrasi Pemerintah Berbasis Elektronik 1. Layanan dalam hal Administrasi Pemerintah (Layanan Manajemen Naskah Dinas, Kepegawaian, Perencanaan, Penganggaran, Keuangan, Kinerja, Pengadaan) sudah hampir keseluruhan digunakan dan diimplementasikan di setiap SKPD, dengan beberapa catatan: - Layanan Naskah Dinas masih mengalami kendala ketika Naskah tersebut dikirimkan kepada kepala desa, karena kepala desa masih kurang paham dalam penggunaannya, sehingga masih harus ada layanan yang berbasis SMS. - Layanan Manajemen Kepegawaian masih ada kendala dalam implementasinya karena masih ada ASN yang kurang paham; contohnya dalam hal absensi, akibatnya Pimpinan secara tegas mengeluarkan Kebijakan adanya pemotongan Gaji jika absensinya kurang. - Layanan Manajemen Perencanaan, Penganggaran, Keuangan, dan Kinerja sudah sangat efektif dalam penggunaannya. - Layanan Manajemen Pengadaan, masih ada pengadaan yang dilakukan secara insidental sehingga tidak adanya Service Level Agreement (SLA) yang jelas. 2. Layanan Whistle Blowing System yang belum diimplementasikan, terdapat beberapa kesulitan dalam penggunaannya, kemungkinan kesulitan yang terjadi yaitu kurangnya pemahaman tentang Whistle Blowing System, Kendala Aplikasi Whistleblowing System, dan Teknis Pelaksanaannya.	1. Adanya Service Level Agreement (SLA) dalam setiap aplikasi yang ada, sebagai kesepakatan yang jelas yang dijadikan pedoman sehingga dapat terukur dalam setiap aplikasi. 2. Terdapat Ketentuan dalam penyelesaian masalah yang disampaikan ASN atau publik. 3. Adanya layanan call center yang terpusat untuk tempat bertanya dan setiap aplikasi terdapat layanan FAQ yang selalu diperbaharui, sehingga tidak perlu lagi menjelaskan berulang setiap permasalahan yang muncul. 4. Evaluasi untuk setiap aplikasi, sehingga jika ada pengembangan akan lebih mudah. 5. Pemeliharaan dalam hal infrastruktur di setiap unit, sehingga jika ada kendala dapat segera diganti atau diperbaiki. 6. Memahami tentang Layanan Whistle Blowing System sehingga dapat merancang dan mengimplementasikannya.	1. Pelaksanaan Portfolio application assessment sekaligus penyusunan rencana pemeliharaan, pengembangan dan evaluasi secara periodik (6 bulan sekali) 2. Standarisasi aplikasi: pembuatan SLA, pembuatan FAQ, standar penyelesaian masalah (misal 3x24 jam) 3. Melakukan sosialisasi aplikasi kepada ASN dan masyarakat 4. Menginisiasi, merencanakan dan sosialisasi mengenai Whistle Blowing System kepada ASN dan juga masyarakat.	1. Implementasi WBS secara menyeluruh. 2. Evaluasi layanan dengan SLA yang sudah jadi untuk setiap aplikasi, sehingga ada beberapa layanan publik menjadi micro service system sehingga penggunaan menjadi lebih efisien. 3. Pemanfaatan teknologi AI, IoT, dan Big Data untuk meningkatkan kinerja aplikasi
----	------------------------------------	---	---	---	---



		Layanan Publik Berbasis Elektronik 1. Layanan Dokumentasi dan Hukum yang belum maksimal diimplementasikan. 2. Tidak adanya ketentuan waktu dalam Penanganan masalah yang dihadapi pengguna aplikasi. 3. Pertanyaan yang berulang mengenai kendala penggunaan aplikasi, sehingga perlu adanya Frequently Asked Questions (FAQ). 4. Tidak terdapat SLA pada setiap aplikasi. 5. Layanan kepada publik masih membingungkan masyarakat, karena ada beberapa layanan yang terdapat dalam dua aplikasi (duplikasi).			
20	Manajemen Data & Informasi	1). Arsitektur Data: Dalam hal penyimpanan data, masih ada beberapa SKPD yang menyimpan di laptop pribadi, sehingga data tersebut sulit diakses oleh pegawai lain yang membutuhkan data. Selain itu, Belum tersedianya Cloud sebagai penyimpanan data untuk seluruh database yang ada di pemerintahan. 2) Data induk dan data referensi belum terdefinisikan 3) Basis Data: belum terdefinisikan dengan jelas 4) Kualitas Data: Untuk data dari sisi pengguna, masih ada kebingungan, dikarenakan data yang tersedia ada beberapa dari aplikasi belum langsung terupdate, contohnya keluhan atau penyampaian permasalahan yang masih terkadang disampaikan pribadi ke petugas pada layanan tersebut. Selain itu, data yang ditampilkan dalam aplikasi terkadang masih error, kemungkinan terjadinya kesalahan pada sistem.	1). Terdapat perencanaan kerja terkait penerapan manajemen data SPBE. 2). Terdapat SOP pelaksanaan manajemen data SPBE. 3). Penerapan manajemen data SPBE mengacu pada pedoman manajemen data terkait pengelolaan arsitektur, data, data induk, data referensi, basis data, kualitas data dan interoperabilitas data. 4). Penerapan strategi pengelolaan data melalui forum satu data berkoordinasi dengan SPBE pemerintah daerah kepada seluruh unit kerja pemerintah 5). Terdapat kegiatan reviu dan evaluasi proses manajemen data secara periodik 6). Terdapat tindak lanjut perbaikan penerapan manajemen data	1). Menetapkan program kerja (rencana kerja) yang terarah terkait implementasi manajemen data. 2). Mempersiapkan pedoman internal di setiap unit yang diturunkan dari PERMENPAN 16/2020. 3). Mempersiapkan output yang sesuai dengan pedoman manajemen data.	1). Mendokumentasikan seluruh proses rapat/kegiatan manajemen data, seperti: notulensi rapat. 2). Melakukan pemutakhiran pedoman manajemen data secara periodik, dibuktikan dengan evidence notulensi rapat. 3). Mempersiapkan sistem pelaporan evaluasi manajemen data secara berkala.



21	Audit TIK (Infrastruktur, Aplikasi, Keamanan)	Berdasarkan hasil wawancara dengan pemerintah Kabupaten Sumedang, maka didapatkan informasi kondisi eksisting audit TIK di Kabupaten Sumedang, yaitu sebagai berikut: 1. Audit TIK secara internal belum dilaksanakan di pemerintahan Kabupaten Sumedang. 2. Saat ini sudah ada satgas yang dibentuk untuk melakukan audit tapi masih belum berjalan. 3. Masih terdapat keterbatasan jumlah staf yang dapat melakukan audit TIK secara internal sebelum diaudit secara eksternal. Auditor TIK internal dibutuhkan untuk melakukan persiapan sebelum diaudit oleh Lembaga Audit TIK (Latik eksternal). 4. Belum adanya pedoman pelaksanaan kegiatan audit TIK yang dapat memandu pelaksanaan audit secara berkesinambungan. Kegiatan audit ini haruslah disesuaikan dengan perencanaan strategis yang sudah dibuat sebelumnya. 5. Belum adanya dokumentasi seperti notulensi, hasil audit yang valid (selambat-lambatnya 2 tahun). 6. Belum dilaksanakan audit infrastruktur, aplikasi dan keamanan TIK oleh auditor eksternal tersertifikasi.	Ada TIGA hal yang harus dilakukan audit teknologi informasi yaitu : 1. Audit infrastruktur SPBE, dimana dikatakan dalam pasal 55 Perpres 95/2018 dikatakan bahwa a. Infrastruktur SPBE Nasional diaudit setiap tahun oleh BPPT; b. Infrastruktur SPBE Instansi Pusat dan Pemerintah Daerah diaudit setiap dua tahun oleh lembaga audit TIK; c. Koordinasi dengan Kementerian Kominfo 2. Audit Aplikasi SPBE dimana Aplikasi umum diaudit setiap tahun oleh BPPT; Aplikasi khusus diaudit setiap dua tahun oleh Lembaga Audit TIK (Latik); Koordinasi dengan Kementerian Kominfo. 3. Audit Keamanan pada infrastruktur SPBE Nasional dan Aplikasi Umum dilakukan setiap tahun oleh BSSN; Audit keamanan pada infrastruktur SPBE Instansi Pusat dan Pemda serta Aplikasi Khusus dilakukan setiap dua tahun oleh Lembaga Audit TIK (Latik).	1. Membuat rujukan formal/ pedoman pelaksanaan Audit TIK (Infrastruktur, aplikasi, keamanan TIK). 2. Membuat rencana kerjaterkait kegiatan audit infrastruktur, organisasi, aplikasi, dan keamanan TIK. 3. Menyiapkan SDM dengan sertifikasi yang tepat untuk melakukan audit TIK secara internal.	1. Melaksanakan kegiatan audit TIK baik secara internal dan eksternal secara teratur dan berkala. 2. Melaksanakan tindak lanjut hasil audit
----	--	---	--	--	--



22	Kebijakan Internal terkait SPBE	Kebijakan internal terkait SPBE eksisting telah tersedia sebanyak 7 kebijakan. Dari ketujuh kebijakan terkait SPBE di atas, maka terdapat empat kebijakan yang mengacu khusus untuk SPBE, yaitu: Peraturan Bupati Sumedang No. 111 Tahun 2019, Peraturan Bupati Sumedang No. 63 Tahun 2020, Peraturan Bupati Sumedang No. 17 Tahun 2020, dan Peraturan Bupati Sumedang No. 47 Tahun 2021. Selain itu terdapat dua kebijakan yang secara tidak langsung terkait dengan aktivitas SPBE, yaitu: Peraturan Bupati Sumedang No. 55 Tahun 2018 tentang e-Planning dan Peraturan Bupati Sumedang No. 94 Tahun 2015 tentang TNDE; dan satu kebijakan umum yang mengandung pasal yang memayungi SPBE, yaitu Peraturan Daerah No. 5 Tahun 2019 tentang RPJMD 2018-2023.	1. Reviu terhadap ketujuh kebijakan eksisting yang ada untuk melengkapi pasal-pasal yang ada 2. Inisiasi dan penambahan kebijakan baru yang meliputi: (a) Kebijakan Peta Jalan SPBE, (b) Kebijakan Audit SPBE, dan (c) Kebijakan SDI pada tingkatan Kabupaten Sumedang	1. Reviu-1 bagi 7 kebijakan eksisting 2. Pembahasan baru dan pembuatan 3 kebijakan SPBE baru (peta jalan, audit TIK, dan SDI Kabupaten).	1. Reviu-2 bagi 7 Kebijakan eksisting 2. Reviu bagi 3 kebijakan baru
----	---------------------------------	---	---	---	---

6.2. Peta Jalan SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025

Tabel 6.2
Peta Jalan SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025

No	Cakupan	Tema	Rincian Tema	2021	2022	2023	2024	2025	Penanggung Jawab
1	Kebijakan internal SPBE	Reviu Kebijakan SPBE eksisting	PerDa No. 5 Tahun 2019 tentang RPJMD Kab. Sumedang Tahun 2018-2023	✓		✓		✓	Bappppeda, Bagian Hukum
			PerBup No. 55 Tahun 2018 tentang Penggunaan dan Pengelolaan E-Planning	✓	✓	✓			Bappppeda, Bagian Hukum



			PerBup No. 111 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Pemerintahan Dengan Sistem Elektronik	✓	✓	✓	✓	✓	Diskominfo sanditik, Bagian Hukum
			PerBup No. 63 Tahun 2020 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik	✓	✓	✓	✓	✓	Bappptda, Bagian Hukum
			PerBup No. 17 Tahun 2020 Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Dengan OSS	✓		✓		✓	DPMPTSP, Bagian Hukum
			PerBup. No. 94 Tahun 2015 Tentang Petunjuk Pelaksanaan Tata Naskah Dinas Elektronik	✓		✓		✓	Bagian Organisasi Setda, Bagian Hukum
			PerBup. No. 47 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik	✓	✓	✓	✓	✓	Bappptda, Diskominfo sanditik, Bagian Hukum, Kepala OPD
		Pembahasan baru	Peta Jalan SPBE	✓	✓	✓	✓	✓	Bappptda, Diskominfo sanditik, Bagian Hukum
			Audit TIK	✓		✓		✓	Diskominfo sanditik, Bagian Hukum
			Satu Data Indonesia Kab. Sumedang	✓	✓	✓	✓	✓	Diskominfo sanditik, Bagian Hukum
	2	Tata Kelola SPBE	Arsitektur SPBE: Arsitektur Proses Bisnis	Perencanaan, Pengembangan konsep & Sosialisasi	✓	✓			Diskominfo sanditik
				Reviu pengelompokan dan penggabungan proses bisnis			✓		Diskominfo sanditik
				Penyesuaian proses bisnis dengan layanan dan aplikasi				✓	Diskominfo sanditik



		Arsitektur SPBE: Arsitektur Aplikasi	Perencanaan, Pengembangan konsep & Sosialisasi	✓	✓				Diskominfo sanditik
			Pelaksanaan Portfolio application assessment sekaligus penyusunan rencana pemeliharaan, pengembangan dan evaluasi secara periodik (6 bulan sekali)	✓	✓	✓			Diskominfo sanditik
		Arsitektur SPBE: Arsitektur Data & Informasi	Pembangunan, sosialisasi, dan evaluasi terus menerus Arsitektur Data & Informasi	✓	✓	✓	✓	✓	Diskominfo sanditik
		Arsitektur SPBE: Arsitektur Infrastruktur	Evaluasi jaringan eksisting	✓					Diskominfo sanditik
			Implementasi Cloud Native Design		✓	✓			Diskominfo sanditik
			Integrasi dengan sistem lain				✓	✓	Diskominfo sanditik
		Arsitektur SPBE: Arsitektur Layanan	Perencanaan, Pengembangan konsep & Sosialisasi	✓	✓				Diskominfo sanditik
			Pengembangan Layanan terpadu yang terkait dengan inovasi proses bisnis			✓	✓	✓	Diskominfo sanditik
		Arsitektur SPBE: Arsitektur Keamanan	Perencanaan, Pengembangan konsep & Sosialisasi	✓	✓				Diskominfo sanditik
			Pengembangan security yang sesuai dengan pengembangan infrastruktur SPBE	✓	✓	✓	✓	✓	Diskominfo sanditik
		Roadmap	Perencanaan, Pengembangan konsep & Sosialisasi Roadmap SPBE	✓	✓				Bappppeda, Diskominfo sanditik
			Reviu dan Evaluasi Pelaksanaan Roadmap SPBE	✓	✓	✓	✓	✓	Bappppeda, Diskominfo sanditik
		Rencana & Anggaran	Konsolidasi dan orkestrasi anggaran melalui Tim Anggaran Pemerintah Daerah	✓	✓	✓	✓	✓	Bappppeda, BPKAD



3			Pencarian sumber pendanaan lain dari pihak ketiga (misalnya: CSR, Hibah, dll.)	✓	✓	✓	✓	✓	Bappppeda, BPKAD
		Inovasi Proses Bisnis	Integrasi proses bisnis seluruh SKPD untuk proses bisnis yang seamless	✓	✓	✓	✓	✓	Dinas Perijinan, Diskominfosanditik
			Pengembangan open innovation system dengan kolaborasi bersama komunitas dan perguruan tinggi	✓		✓		✓	Bappppeda, Bagian Organisasi Setda
	Manajemen SPBE	Manajemen Risiko	Membentuk KMR di Kab Sumedang dan sosialisasi manajemen risiko	✓	✓				Inspektorat
			Menyusun SOP dan anggaran manajemen Risiko	✓	✓				Inspektorat
			Pembuatan sistem aplikasi manajemen risiko sesuai dengan Permenpan RB 5/2020		✓	✓	✓		Diskominfosanditik
		Manajemen Keamanan Informasi	Melaksanakan pengembangan Sistem Manajemen Keamanan Informasi (SMKI) di Kab. Sumedang Tahap-1	✓	✓				Diskominfosanditik
			Melaksanakan pengembangan SMKI di Kab. Sumedang-Tahap 2			✓	✓	✓	Diskominfosanditik
		Manajemen Data	Membentuk Komite Pengelola Data Daerah dalam rangka menuju Satu Data Indonesia di Level Kabupaten	v					Bappppeda
			Menetapkan program kerja (rencana kerja) yang terarah terkait implementasi manajemen data, mempersiapkan pedoman internal di setiap unit yang diturunkan dari PERMENPAN 16/2020, dan mempersiapkan output yang sesuai dengan pedoman manajemen data.	✓	✓				Bappppeda



			Mendokumentasikan seluruh proses rapat/kegiatan manajemen data (metadata), seperti: notulensi rapat, melakukan pemutakhiran pedoman manajemen data secara periodik yang dibuktikan dengan evidence notulensi rapat, dan mempersiapkan sistem pelaporan evaluasi manajemen data secara berkala.	✓	✓	✓	✓	✓	Bappppeda
		Manajemen Aset TIK	Pembentukan komite pengkaji pengajuan aset TIK yang bertugas mengkaji dan mereview pengajuan aset oleh SKPD, sehingga tidak terjadi redudansi proyek TIK dan meningkatkan efisiensi penggunaan anggaran aset TIK.	✓	✓	✓	✓	✓	BPKAD, Diskominfosanditik
			Membuat pedoman manajemen aset TIK yang mencakup; membuat Flowchart Bisnis proses Manajemen Aset TI K dan membuat format untuk laporan evaluasi aset TIK.	✓					BPKAD, Diskominfosanditik
			Merapikan dokumentasi Aset TIK, mengintegrasikan data aset TIK melalui Aplikasi yang dapat diakses oleh pimpinan (Sekda) maupun SKPD lain; dan memanfaatkan barcode dalam pencatatan registrasi Aset TIK.	✓	✓	✓			BPKAD, Diskominfosanditik
			Menyiapkan SDM bagi manajemen aset TIK dengan cara meningkatkan kapasitas ASN yang ada melalui Learning & Development dan merekrut staf yang memahami TIK.	✓					BKPSDM



		Manajemen SDM	Pembuatan direktori kompetensi untuk mendukung Digital Literacy (programmer/DevOps, IT Project Management, IoT, AI, Data Scientist, Data Analyst, IT Security, ICT Audit) beserta profiling/ peta kebutuhan kompetensi sebelum melakukan pemenuhan kompetensi dan HR planning	✓						BKPSDM
			Penyusunan tahapan/proses pemenuhan kompetensi serta indikator penilaian kompetensi yang dilakukan oleh BKPSDM, beserta evidence evaluasi kompetensi yang dilakukan secara periodik.	✓						BKPSDM
			Peningkatan kompetensi pegawai (training and development) yang sesuai dengan data TNA atau hasil dari penilaian evaluasi kinerja ASN oleh BKN dan BKPSDM		✓	✓	✓	✓		BKPSDM
			Melaksanakan evaluasi kinerja pegawai dan evaluasi kompetensi SDM TIK secara periodik (talent pool-nine boxes secara lebih komprehensif) dengan mengacu pada digital literacy yang diharapkan (digital ethics, digital safety, digital culture)	✓	✓	✓	✓	✓		BKPSDM
			Menyiapkan Komite Manajemen Pengetahuan (KMP) yang kemudian bekerja untuk membuat rencana kerja, anggaran, dan kajian kesisteman, serta sosialisasi manajemen pengetahuan	✓	✓					Tim Pengarah SPBE



			Membuat pedoman formal (SOP) terkait manajemen pengetahuan yang terdiri dari (a). Tahap perencanaan berupa penerapan ruang lingkup pengetahuan SPBE. (b). Tahap pelaksanaan yang terdiri dari kegiatan siklus manajemen pengetahuan SPBE yaitu untuk kegiatan-kegiatan: identifikasi pengetahuan, pengumpulan pengetahuan, pengolahan pengetahuan, penyimpanan pengetahuan, penggunaan pengetahuan dan alih pengetahuan dan teknologi. (c) Tahap pemantauan dan evaluasi. (d). Tahap perbaikan.	✓						Bagian Organisasi Setda, BKPSDM
			Mengembangkan aplikasi (portal) manajemen pengetahuan sesuai dengan proses manajemen perubahan		✓	✓				Diskominfosanditik
			Mengintegrasikan sistem ini dengan sistem manajemen kinerja, SDM, manajemen pengetahuan, manajemen inovasi, maupun dengan aplikasi SIMP@N BPPT			✓	✓	✓		Diskominfosanditik
		Manajemen Perubahan	Membentuk komite perubahan yang dikaitkan dengan rolling RPJMD sekaligus melakukan sosialisasi manajemen perubahan	✓						Tim Pengarah SPBE
			Menyiapkan SOP manajemen perubahan yang lengkap yang dikaitkan dengan penilaian sistem kinerja ASN, inovasi proses bisnis, dan manajemen pengetahuan	✓						Bagian Organisasi Setda, Diskominfosanditik, BKPSDM
			Menyiapkan dokumen rencana perubahan sebagai acuan pelaksanaan perubahan	✓	✓					Bappppeda



			Menyiapkan sistem manajemen perubahan secara digital yang mencakup seluruh SOP yang telah dibuat dengan mengacu pada digital literacy yang diharapkan (digital ethics, digital safety, digital culture)		✓	✓	✓	✓	Diskominfo sanditik
		Manajemen Layanan SPBE	Melakukan sosialisasi layanan kepada ASN (Administrasi pemerintahan) dan masyarakat (Mal Maya Layanan Publik)	✓					Diskominfo sanditik
			Menginisiasi, merencanakan, sosialisasi dan implementasi mengenai Whistleblowing System kepada ASN dan juga masyarakat.		✓	✓			Diskominfo sanditik
			Evaluasi layanan dengan SLA yang sudah jadi untuk setiap aplikasi, sehingga ada beberapa layanan publik menjadi microservice untuk memudahkan proses integrasi	✓	✓	✓	✓	✓	Diskominfo sanditik
4	Layanan SPBE	Layanan Administrasi Pemerintahan	Standarisasi dan sosialisasi layanan: pembuatan SLA, pembuatan FAQ, standar penyelesaian masalah (misal 3x24 jam)	✓	✓				Diskominfo sanditik
			Implementasi layanan ke seluruh SKPD (sampai level Desa) dengan memanfaatkan teknologi AI, IoT, dan Big Data untuk meningkatkan kinerja aplikasi			✓	✓		Diskominfo sanditik
			Evaluasi dan Perbaikan Layanan Administrasi Pemerintahan				✓	✓	Diskominfo sanditik
			Standarisasi aplikasi: pembuatan SLA, pembuatan FAQ, standar penyelesaian masalah (misal 3x24 jam)	✓	✓				Diskominfo sanditik

Layanan Publik



			Implementasi layanan ke seluruh SKPD (sampai level Desa) dengan memanfaatkan teknologi AI, IoT, dan Big Data untuk meningkatkan kinerja aplikasi			✓	✓		Diskominfo sanditik
			Evaluasi dan Perbaikan Layanan Administrasi Pemerintahan				✓	✓	Diskominfo sanditik
5	Infrastruktur SPBE	JIP	Perencanaan kebutuhan kapasitas dan sebaran jaringan intranet dan extranet	✓					Diskominfo sanditik
			Perluasan jaringan yang terhubung dengan fasilitas pengamanan firewall		✓		✓		Diskominfo sanditik
			Persiapan dan pembangunan fasilitas NOC yang terpadu	✓	✓				Diskominfo sanditik
		Jaringan Penghubung Layanan	Integrasi horizontal dari semua layanan yang ada dan integrasi vertikal dari e-office dengan layanan di provinsi dan di pusat (nasional), terutama yang menggunakan aplikasi berbagi pakai	✓	✓	✓	✓	✓	Diskominfo sanditik
		Pusat Data	Sesuai dengan arsitektur data dan arsitektur layanan, maka pusat layanan data (dan organisasinya yang dedicated) dibangun dengan cloud native design sebagai inti pengembangannya	✓	✓	✓	✓	✓	Diskominfo sanditik
			Pelaksanaan lanjutan cloud native design dan microservice			✓	✓	✓	Diskominfo sanditik
		E-Office Kabupaten	Integrasi sistem layanan e-office: e-planning dengan e-budgeting, e-money, e-database, e-procurement, e-keuangan, e-musrenbang, e-RPJMD, e-Office desa, dll.	✓	✓	✓	✓	✓	Diskominfo sanditik

6 Aplikasi SPBE



7		E-Office Desa	Implementasi aplikasi di semua desa yang mencakup: Administrasi Pemerintahan Desa (kinerja); Layanan Publik (Chatbot); e-sakip desa (penurunan kemiskinan dan stunting, standar kepuasan masyarakat); desa cantik/desa simpatik (Satu Data Indonesia)	✓	✓	✓	✓	✓	Diskominfo sanditik
		Tahu Sumedang	Membangun layanan publik yang terintegrasi (tahu.sumedangkab.go.id)		✓	✓	✓	✓	Diskominfo sanditik
			Kolaborasi dengan masyarakat (komunitas dan bisnis) untuk pengembangan aplikasi-aplikasi baru	✓	✓	✓	✓	✓	Diskominfo sanditik
	Audit SPBE	Audit Infrastruktur SPBE, Audit Aplikasi SPBE, Audit Keamanan SPBE	Membuat rujukan formal/ pedoman pelaksanaan Audit SPBE (Infrastruktur, aplikasi, keamanan TIK).	✓					Inspektorat, Diskominfo sanditik
			Membuat rencana kerja terkait kegiatan audit infrastruktur, organisasi, aplikasi, dan keamanan TIK.	✓					Inspektorat, Diskominfo sanditik
			Menyiapkan SDM dengan sertifikasi yang tepat untuk melakukan audit SPBE secara internal.	✓		✓			BKPSDM
			Melaksanakan kegiatan audit SPBE baik secara internal dan eksternal secara teratur dan berkala.	✓		✓		✓	Inspektorat, Diskominfo sanditik
			Melaksanakan tindak lanjut hasil audit secara konsisten dan berkesinambungan		✓		✓		Inspektorat, Diskominfo sanditik, Perangkat Daerah Berkenaan



8	Audit TIK	AUDIT TIK dengan menggunakan ISO 27001 dan atau indeks KAMI	Memperkuat organisasi pelaksana Audit TIK	✓		✓		✓	Sekda
			Membuat rujukan formal/ pedoman pelaksanaan Audit TIK sesuai dengan ISO 27001 dan atau Indeks KAMI	✓					Inspektorat, Diskominfosanditik
			Membuat rencana kerja terkait kegiatan audit TIK.	✓					Inspektorat, Diskominfosanditik
			Melaksanakan kegiatan audit TIK baik secara internal dan eksternal secara teratur dan berkala.	✓		✓		✓	Inspektorat, Diskominfosanditik
			Melaksanakan tindak lanjut hasil audit TIK secara konsisten dan berkesinambungan		✓		✓		Inspektorat, Diskominfosanditik, Perangkat Daerah Berkeanaan

7. Anggaran SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025

Anggaran SPBE merupakan rencana anggaran yang khusus dianggarkan oleh Pemerintah dalam hal perencanaan, pembangunan dan pengelolaan SPBE. Anggaran SPBE tersebut dibebankan kepada Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD). Rencana dan anggaran SPBE disusun sesuai dengan proses perencanaan dan penganggaran tahunan pemerintah. Pemerintah Kabupaten Sumedang dapat menerapkan anggaran dan belanja TIK sesuai dengan peta jalan SPBE secara konsisten pada setiap tahunnya, dimana dapat dipantau dan dievaluasi secara berkala. Selain itu, Pemerintah Kabupaten Sumedang dapat menjalankan mekanisme penetapan anggaran dan belanja TIK untuk seluruh SKPD sesuai peta jalan SPBE yang dapat dikoordinasikan dan dikendalikan oleh unit pengelola TIK.

Pemerintah Kabupaten Sumedang sendiri pada dua tahun terakhir ini, sudah memiliki anggaran terkait SPBE dalam hal pembayaran internet, pengadaan software, dan belanja jasa operator. Dalam hal anggaran, untuk CAPEX dan OPEX sendiri dapat disesuaikan dengan peta jalan yang sudah ada dan berjalan, dan juga untuk rencana dari peta jalan ke depannya. Anggaran SPBE (termasuk yang ada di SKPD di luar DiskominfoSanditik) yang dapat dianggarkan pada 2 - 5% dari total APBD yang ada, anggaran tersebut termasuk pengadaan dan pengembangan aplikasi dan infrastruktur TIK, pemasaran, upah pegawai, pengembangan dan implementasi sistem, dan biaya operasional. Selain sumber dana dari APBD, Kabupaten Sumedang juga dapat mengupayakan pendanaan (terutama CAPEX) dari sumber-sumber lain, seperti: Hibah, Dana CSR dari perusahaan-perusahaan, bantuan pihak ketiga, dan pelibatan masyarakat melalui mekanisme *public-private partnership* (PPP) maupun mekanisme voluntarisme.

8. Penutup

Rencana Induk SPBE Kabupaten Sumedang 2021-2025 adalah dokumen induk bagi pengembangan SPBE di Kabupaten Sumedang. Diharapkan dokumen ini dapat menjadi pedoman pengembangan, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan perbaikan berkelanjutan dari konsep SPBE di Kabupaten Sumedang. Seperti disebutkan di bagian awal dokumen ini, posisi SPBE Kabupaten Sumedang yang saat ini sudah demikian maju dalam pencapaian indeks SPBE yang memperlihatkan bahwa Kabupaten Sumedang sudah mampu mendayagunakan segenap sumber dayanya untuk menyiapkan infrastruktur, tata kelola, manajemen dan budaya pelayanan secara digital dengan memanfaatkan teknologi ICT dalam meningkatkan kinerja Pemerintah Daerah Kabupaten Sumedang. Maka, langkah selanjutnya adalah mencapai posisi lebih tinggi lagi yaitu mencapai posisi Transformasi dengan terus mewujudkan: "Sumedang menuju *Happy*



Digital Region”, untuk Masyarakat Sumedang yang Sejahtera, Agamis, Maju, Profesional, dan Kreatif (SIMPATI).

Tentunya dokumen ini bukanlah dokumen yang statis, sehingga tidak dimungkinkan adanya perubahan. Justru dokumen ini adalah dokumen yang dinamis yang harus selalu di-*update* sesuai dengan perkembangan teknologi, pengetahuan, budaya, politik, regulasi, ekonomi, sosial, dan lingkungan. Maka dari itu, dokumen ini akan selalu menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan tersebut dan merupakan subyek untuk terjadinya penyesuaian secara terus-menerus. Semoga dokumen ini dapat bermanfaat untuk semua pemangku kepentingan. Terimakasih.

BUPATI SUMEDANG,

ttd

DONY AHMAD MUNIR

Daftar Pustaka

- Blyznyuk, T. (2018). *Formation of teachers' digital competence: domestic challenges and foreign experience*.
- Buku 1 Analisis Strategis Masterplan Transformasi Digital Menuju Sumedang Digital Region 2020-2025
- Buku 2 Analisis Strategis Masterplan Transformasi Digital Menuju Sumedang Digital Region 2020-2025
- Dewi, Eva Rosdiana, Haryanto Tanuwijaya dan Ignatius Adrian Mastan. (2012). Audit Sistem Informasi Manajemen Aset Berdasarkan Perspektif Proses Bisnis Internal Balanced Scorecard dan Standard Cobit 4.1 (Studi Kasus PT. Pertamina Persero). *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi* Vol 1 No. 2 2012: 1 _ 8.
- Ebrahim, Z., & Irani, Z. (2005). E-government adoption: architecture and barriers. *Business process management journal*. www.emeraldinsight.com/1463-7154.htm
- Gondodiyoto, S. (2007). *Audit Sistem Informasi Pendekatan COBIT*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Holmström, J. (2018). Recombination in digital innovation: Challenges, opportunities, and the importance of a theoretical framework. *Information and organization*, 28(2), 107-110.
- Irani, et.al. (2003). *Online strategies for dynamic power management in systems with multiple power-saving states*. acm.org
- Kabupaten Sumedang Dalam Angka 2020. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang.
- Klievink, B et. al. (2017). *Big data in the public sector: Uncertainties and readiness*. Springer.com
- Marlow and Burn. (2008). Effective use of condition assessment within asset. Management. *Journalawwa*. Vol 100. Januari 2008. p. 54-63. <https://doi.org/10.1002/j.1551-8833.2008.tb08129.x>
- Nento, F., Nugroho, L. E., & Selo, S. (2017). Pengukuran E-Readiness Provinsi Gorontalo dalam Penerapan Smart Government. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL GEOTIK 2017*. ISSN:2580-8796
- Palvia, S.C. (2004). Global Outsourcing of IT and IT Enabled Services: A Framework for Choosing an (Outsourcee) Country. *Journal of Information Technology Case and Application Research*. Volume 6, Issue 3
- Pratama, A. B., & Imawan, S. A. (2019). A scale for measuring perceived bureaucratic readiness for smart cities in Indonesia. *Public Administration and Policy*. www.emeraldinsight.com/1727-2645.htm



Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Sumedang tahun 2018-2023

Rencana Induk Pengembangan E-Government SPBE Kabupaten Sumedang Tahun 2016 - 2020

Roy, S. G., & Upadhyay, P. (2017). Does e-readiness of citizens ensure better adoption of the government's digital initiatives? A case-based study. *Journal of Enterprise Information Management*. www.emeraldinsight.com/1741-0398.htm

Symantec. (2015). INTERNET SECURITY THREAT REPORT 2015. <http://www.symantec.com/>

Tsai, Ming-Hsiu & Chang, Jung-Hsin & Lin, Yuan-Sheng & Cheng, Kuo-Chih, 2020. "The Impact of Product Innovation on Performance: The Influence of Uncertainty and Managerial Accounting Information Systems" *MPRA Paper* University Library of Munich, Germany.