

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1.1. Hasil Penelitian

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa penerapan SPBE di Kabupaten Way Kanan telah dievaluasi menggunakan framework CMMI, pada Tingkat SKPD/OPD dengan hasil yang bervariasi mulai dari predikat Cukup Baik, Baik dan Sangat Baik yang berada pada Level 2 dan 3 dengan metode Kualitatif.

1.2. Penerapan CMMI pada SPBE

Menghitung penerapan CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) pada SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik) pada kantor Pemerintahan Kabupaten Way Kanan memerlukan pendekatan yang sistematis untuk mengevaluasi sejauh mana proses-proses yang ada dalam SPBE telah mengadopsi prinsip dan tahapan dari model CMMI. Proses ini biasanya dilakukan dengan penilaian tingkat kematangan berdasarkan kriteria tertentu. Berikut adalah cara umum untuk menghitung penerapan CMMI pada SPBE:

1.2.1. Penilaian Awal (Assessment)

Melakukan penilaian untuk mengetahui posisi SPBE pada **tingkat kematangan CMMI** yang mana (1 hingga 5). Penilaian ini biasanya dilakukan oleh tim *auditor* atau *evaluator* yang berpengalaman dengan CMMI. Berdasarkan Penilaian menggunakan Framework CMMI pada Masing-masing area proses, pada tahapan ini dengan menentukan **Area Proses** yang akan dievaluasi dalam SPBE terlihat pada tabel 4.1. sebagai berikut:

Tabel 4.1. Area Proses

No	Area Proses
1	Pengelolaan Proyek dan Pengembangan Sistem
2	Pengelolaan Infrastruktur Teknologi
3	Manajemen Keamanan Sistem
4	Pengelolaan Layanan Pengguna
5	Pemantauan dan Pengukuran Kinerja SPBE
6	Pengelolaan Perubahan dan Pengembangan

Dengan menentukan area proses, dengan melakukan checklist atau kuesioner evaluasi yang disesuaikan dengan model CMMI untuk menilai tiap area proses berdasarkan kriteria yang relevan untuk SPBE dan melakukan Tanya jawab dengan pemerintahan Kabupaten Way Kanan di masing-masing instansi untuk mengevaluasi kedewasaan proses yang ada

1.16.1. Menilai Tingkat Kematangan

Pada tahap ini, evaluasi dilakukan berdasarkan lima tingkat kematangan CMMI, yaitu *Initial*, *Managed*, *Defined*, *Quantitatively Managed*, dan *Optimizing*. Setiap proses di SPBE akan dinilai pada salah satu dari lima level ini berikut adalah penentuan tingkat kematangan pada SPBE Pemerintahan Kabupaten Way Kanan:

1. **Pengelolaan Proyek dan Pengembangan Sistem**

- **Tingkat Kematangan:** Level 2 (Managed)
- **Analisis:** Di Kabupaten Way Kanan Pengelolaan proyek SPBE sudah dilakukan dengan pengelolaan anggaran dan jadwal, namun masih banyak proses yang dilakukan secara manual dan belum sepenuhnya terdokumentasi. Pengawasan terhadap pengembangan sistem juga terbatas pada kontrol dasar.

2. **Pengelolaan Infrastruktur Teknologi**

- **Tingkat Kematangan:** Level 3 (Defined)
- **Analisis:** Infrastruktur teknologi yang digunakan di Kabupaten Way Kanan untuk SPBE sudah memiliki prosedur dan dokumentasi yang jelas. Namun, implementasi terhadap standar prosedur masih bervariasi di berbagai bagian, dan perlu adanya peningkatan pada konsistensi dan penerapan prosedur tersebut.

3. **Manajemen Keamanan Sistem**

- **Tingkat Kematangan:** Level 2 (Managed)
- **Analisis:** Pada Tingkat SKPD/OPD Kebijakan dan prosedur terkait keamanan sistem sudah ada, namun implementasinya belum optimal. Keamanan data dan sistem masih bergantung pada pengawasan manual dan belum sepenuhnya terintegrasi dalam sistem otomatis.

4. **Pengelolaan Layanan Pengguna**

- **Tingkat Kematangan:** Level 3 (Defined)

- **Analisis:** Layanan kepada pengguna SPBE sudah terstruktur dengan prosedur yang jelas. Namun, masih diperlukan peningkatan dalam hal pemantauan kualitas layanan dan pelaporan hasil layanan yang lebih transparan.

5. Pemantauan dan Pengukuran Kinerja SPBE

- **Tingkat Kematangan:** Level 3 (Defined)
- **Analisis:** Pemantauan kinerja SPBE dilakukan dengan menggunakan beberapa metrik yang sudah terdokumentasi. Namun, pemanfaatan data untuk analisis lebih lanjut masih terbatas, dan belum sepenuhnya digunakan untuk pengambilan keputusan berbasis data.

6. Pengelolaan Perubahan dan Pengembangan

- **Tingkat Kematangan:** Level 2 (Managed)
- **Analisis:** Pengelolaan perubahan pada sistem SPBE dilakukan, namun belum memiliki prosedur yang jelas dan terkendali sepenuhnya. Terdapat risiko terkait dengan ketidakpastian dalam manajemen perubahan yang memengaruhi kestabilan sistem.

1.16.2. Matriks Penilaian Kematangan

Selanjutnya pada proses ini yaitu dengan membuat matriks yang memetakan tiap proses ke tingkat kematangan yang sesuai untuk melihat matriks penilaian kematangan dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Matriks Penilaian Kematangan

Domain	Area Proses	Deskripsi	Level Kematangan CMMI
Domain Kebijakan SPBE	Kebijakan Internal terkait Tata Kelola SPBE	Defined	Level 3 (Defined)
	Perencanaan Strategis SPBE	Managed	Level 2 (Managed)
Domain Tata Kelola SPBE	Teknologi Informasi dan Komunikasi	Managed	Level 2 (Managed)
	Penyelenggara SPBE	Defined	Level 3 (Defined)
	Penerapan Manajemen SPBE	Managed	Level 2 (Managed)
Domain Manajemen SPBE	Audit TIK	Defined	Level 3 (Defined)
	Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik	Defined	Level 3 (Defined)

1.16.3. Hitung Tingkat Kematangan Rata-Rata

Berdasarkan Penilaian menggunakan Framework CMMI pada Masing-masing area proses dengan melakukan perhitungan tingkat kematangan rata-rata SKPD/OPD (Domain, Aspek, dan Indikator)

Tabel 4.3. Nilai Indeks Domain Kebijakan SPBE

Domain/Aspek /Indikator	Deskripsi	Bobot	Indikator Pengisian	Indeks
Domain 1: Kebijakan SPBE				0.47
Aspek 1: Kebijakan Tata Kelola				0.16
Indikator 1	Kebijakan Tim Pengarah SPBE Instansi Pemerintah	1%	2	0.02
Indikator 2	Kebijakan Inovasi proses bisnis terintegrasi	1%	2	0.02
Indikator 3	Kebijakan Rencana Induk SPBE Instansi Pemerintah	1%	3	0.03
Indikator 4	Kebijakan Anggaran dan Belanja TIK	1%	2.9	0.03
Indikator 5	Kebijakan Pengoperasian Pusat Data	1%	2.1	0.02
Indikator 6	Kebijakan Integrasi Sistem Aplikasi	1%	2	0.02
Indikator 7	Kebijakan Penggunaan Aplikasi Umum Berbagi Pakai	1%	2	0.02
Aspek 2 : Kebijakan Layanan				0.31
Indikator 8	Kebijakan Layanan Naskah Dinas	1%	2.4	0.02
Indikator 9	Kebijakan Layanan Manajemen Kepegawaian	1%	3.2	0.03
Indikator 10	Kebijakan Layanan Manajemen Perencanaan dan Penganggaran	1%	3.3	0.03
Indikator 11	Kebijakan Layanan Manajemen Keuangan	1%	3.5	0.04
Indikator 12	Kebijakan Layanan Manajemen Kinerja	1%	3.2	0.03
Indikator 13	Kebijakan Layanan Pengadaan	1%	3.3	0.03
Indikator 14	Kebijakan Layanan Pengaduan Publik	1%	3	0.02
Indikator 15	Kebijakan Layanan JDIH	1%	3	0.02

Indikator 16	Kebijakan Layanan Whistle Blowing System	1%	3	0.02
Indikator 17	Kebijakan Layanan publik Instansi Pemerintah	1%	2.9	0.03

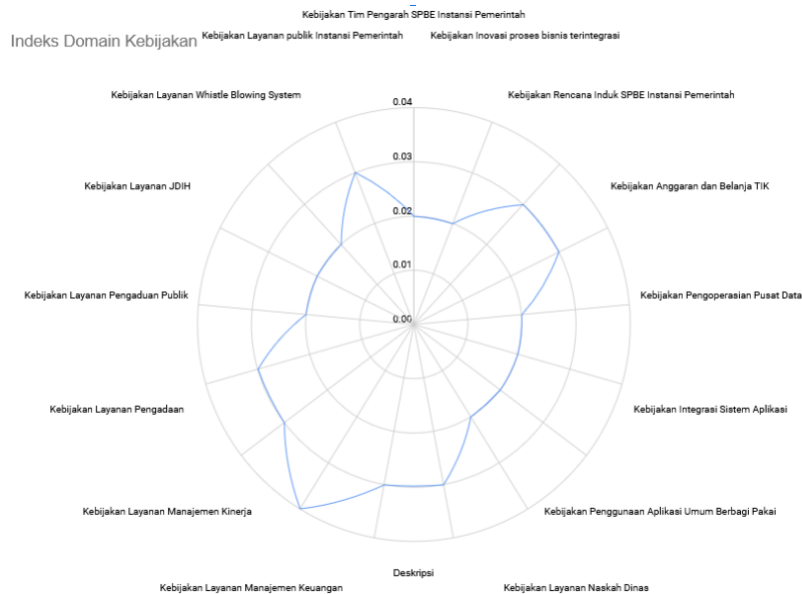
Tabel 4.4. Nilai Indeks Domain Tata Kelola SPBE

Domain/Aspek /Indikator	Deskripsi	Bobot	Indikator Pengisian	Indeks
Domain 2 : Tata Kelola SPBE				0.65
Aspek 3 : Kelembagaan				0.16
Indikator 18	Tim Pengarah SPBE Instansi Pemerintah	4%	2	0.08
Indikator 19	Inovasi Proses Bisnis Terintegrasi	4%	2	0.08
Aspek 4 : Strategi dan Perencanaan				0.24
Indikator 20	Rencana Induk SPBE Instansi Pemerintah	4%	3	0.12
Indikator 21	Anggaran dan Belanja TIK	4%	3.1	0.12
Aspek 5 : Teknologi Informasi dan Komunikasi				0.24
Indikator 22	Pengoperasian Pusat Data	4%	2.1	0.08
Indikator 23	Integrasi Sistem Aplikasi	4%	2	0.08
Indikator 24	Penggunaan Aplikasi Umum Berbagi Pakai	4%	2	0.08

Tabel 4.5. Nilai Indeks Domain Layanan SPBE

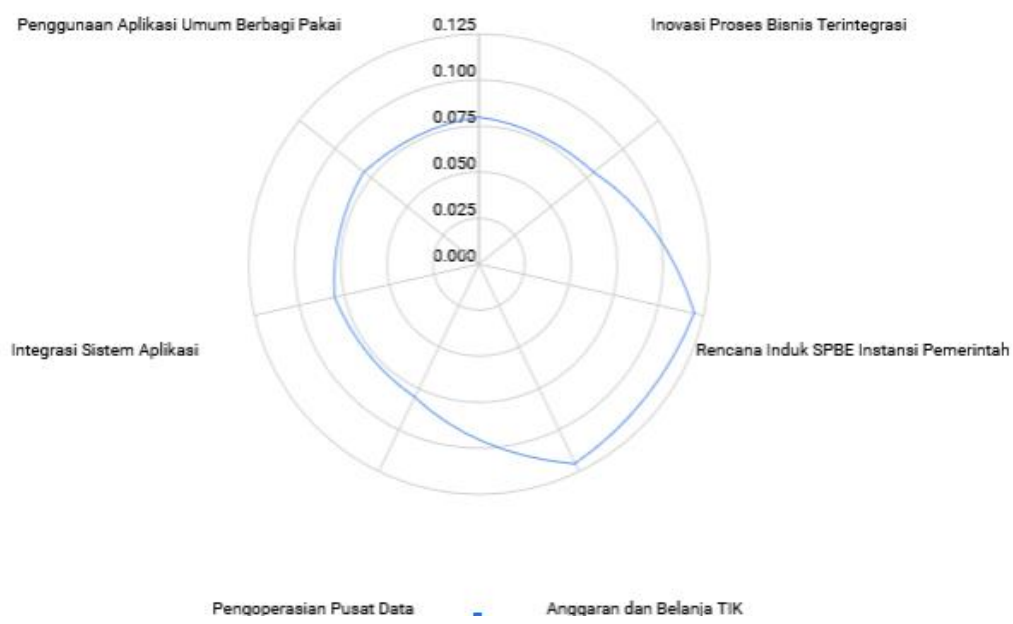
Domain/Aspek/ Indikator	Deskripsi	Bobot	Indikator Pengisian	Indeks
Domain 3 : Layanan SPBE				1.76
Aspek 6 : Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik				1.1
Indikator 25	Layanan Naskah Dinas	5%	3	0.15
Indikator 26	Layanan Manajemen Kepegawaian	5%	3	0.15
Indikator 27	Layanan Manajemen Perencanaan	5%	3.2	0.16
Indikator 28	Layanan Manajemen Penganggaran	5%	3.1	0.16
Indikator 29	Layanan Manajemen Keuangan	5%	3.2	0.16
Indikator 30	Layanan Manajemen Kinerja	5%	3.2	0.16
Indikator 31	Layanan Pengadaan	5%	3.2	0.15
Aspek 7 : Layanan Publik Berbasis Elektronik				0.66
Indikator 32	Layanan Pengaduan Publik	5%	3.2	0.1
Indikator 33	Layanan JDIH	5%	3.5	0.1
Indikator 34	Layanan Whistle Blowing System	5%	3.5	0.1
Indikator 35	Layanan Publik Instansi Pemerintah	5%	3	0.15

Secara grafis perolehan nilai indeks tersebut untuk setiap domain dapat dilihat pada gambar 4.1, 4.2 dan 4.3



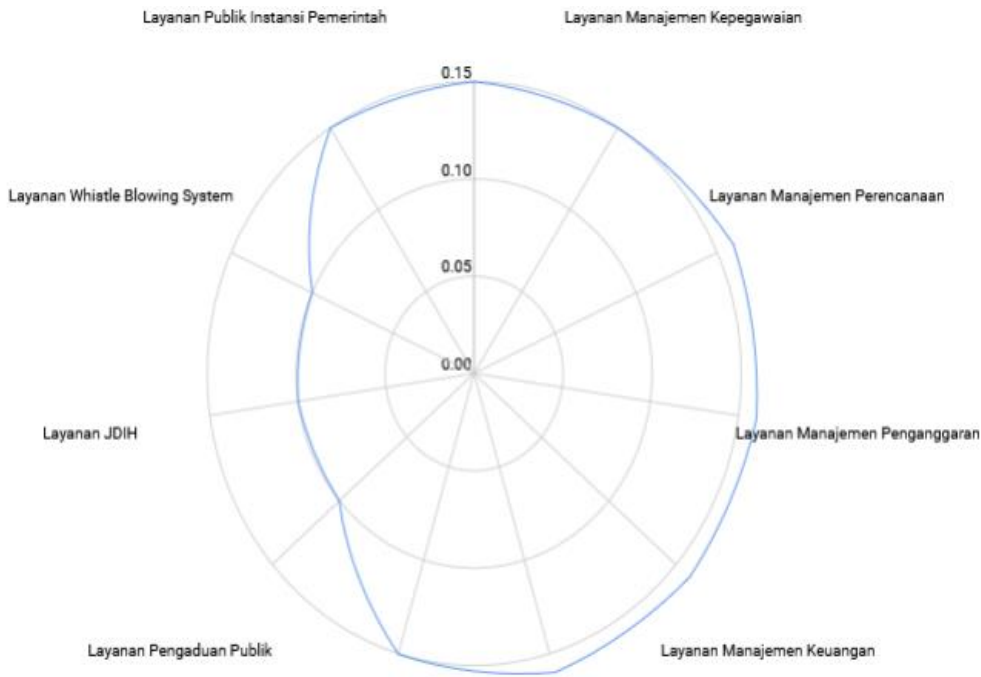
Gambar 4.1. Grafik Indeks Domain Kebijakan

Indeks domain tata kelola



Gambar 4.2. Grafik Indeks Domain Tata Kelola

Grafik Indeks Domain Layanan

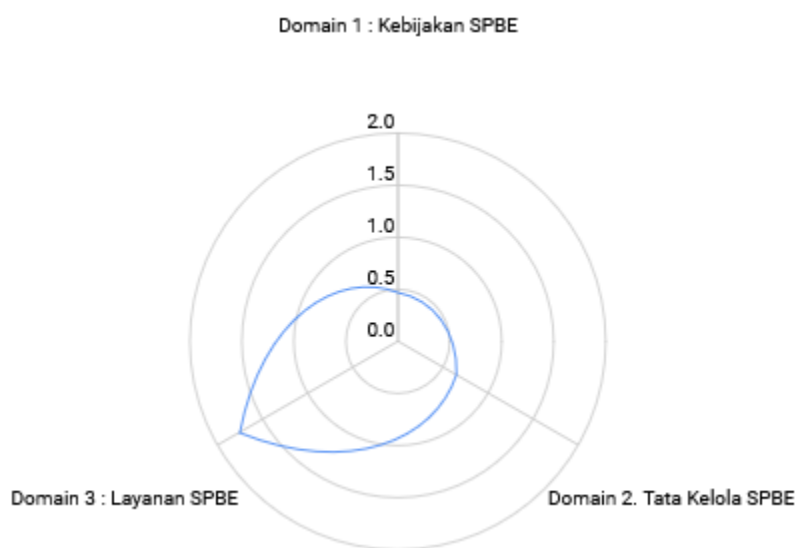


Gambar 4.3. Grafik Indeks Domain Layanan

Secara umum, perolehan nilai indeks SPBE pemerintah Kabupaten Way Kanan untuk 3 domain yakni Kebijakan, Tata Kelola, dan Layanan ditunjukkan pada tabel 4.6 dan Gambar 4.4

Tabel 4.6. Nilai Indeks SPBE

Domain Nilai	Indeks
Domain 1 : Kebijakan SPBE	0.47
Domain 2. Tata Kelola SPBE	0.65
Domain 3 : Layanan SPBE	1.76
Total Nilai Indeks	2.88



Gambar 4.4 Grafik Total Indeks SPBE

Terkait dengan perolehan nilai indeks SPBE pada segi indikator, aspek, maupun domain, dapat dilihat pada tabel dan grafik yang disajikan mengindikasikan hasil yang baik. Tabel 5 menunjukkan dengan total nilai indeks keseluruhan sebesar 2.88 ini berarti bahwa tingkat kematangan sistem pemerintahan berbasis elektronik yang dijalankan oleh pemerintah Kabupaten Way Kanan memperoleh predikat “BAIK” mengacu pada nilai indeks SPBE yang digunakan (tabel 2). Melalui pengukuran 3 domain terlihat bahwa domain Layanan SPBE memiliki nilai kematangan paling tinggi sebesar 1,76, selanjutnya domain Tata Kelola SPBE dengan nilai kematangan 0.65, serta domain Kebijakan SPBE yang memiliki nilai kematangan 0.47. Dari perolehan nilai kematangan tersebut sangat jelas terlihat bahwa beberapa indikator yang sangat perlu perbaikan terdapat pada indikator tim

Tabel 4.7. Tingkat Kematangan Rata-rata

Hasil Evaluasi SPBE 2023		
Nama Form	:	Evaluasi Penerapan SPBE : 2023
Tahun	:	2023
Deskripsi	:	Evaluasi Penerapan SPBE : 2023
Pemerintah Kab. Way Kanan		
K/L/D	:	Pemerintah : Kabupaten
Indeks SPBE	:	2.88
Predikat SPBE	:	Baik
Nilai Indeks		
Domain Kebijakan SPBE	:	0.47
Aspek 1: Kebijakan Tata Kelola	:	0.235
Aspek 2 : Kebijakan Layanan	:	0.235
Domain Tata Kelola SPBE	:	0.65
Aspek 3 : Kelembagaan	:	0.216
Aspek 4 : Strategi dan Perencanaan	:	0.216
Aspek 5 : Teknologi Informasi dan Komunikasi	:	0.216
Domain Layanan SPBE	:	1.76
Aspek 6 : Layanan Administrasi Pemerintahan Berbasis Elektronik	:	0.88
Aspek 7 : Layanan Publik Berbasis Elektronik	:	0.88
Rekap Tingkat Kematangan		
No.	Indikator	Level
1	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	3
2	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	3
3	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Manajemen Data	3
4	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Pembangunan Aplikasi SPBE	3

5	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Layanan Pusat Data	3
6	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	3
7	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	3
8	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Manajemen Keamanan Informasi	3
9	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Audit TIK	3
10	Tingkat Kematangan Kebijakan Internal Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	3
11	Tingkat Kematangan Arsitektur SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	2
12	Tingkat Kematangan Peta Rencana SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	2
13	Tingkat Kematangan Rencana dan Anggaran SPBE	3
14	Tingkat Kematangan Inovasi Proses Bisnis SPBE	3
15	Tingkat Kematangan Pembangunan Aplikasi SPBE	2
16	Tingkat Kematangan Layanan Pusat Data	3
17	Tingkat Kematangan Layanan Jaringan Intra Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	2
18	Tingkat Kematangan Penggunaan Sistem Penghubung Layanan Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	2
19	Tingkat Kematangan Tim Koordinasi SPBE Instansi Pusat/Pemerintah Daerah	3
20	Tingkat Kematangan Kolaborasi Penerapan SPBE	3
21	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Risiko SPBE	2
22	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Keamanan Informasi	2
23	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Data	2
24	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Aset TIK	3
25	Tingkat Kematangan Penerapan Kompetensi Sumber Daya Manusia	2
26	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Pengetahuan	2
27	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Perubahan	2
28	Tingkat Kematangan Penerapan Manajemen Layanan SPBE	2
29	Tingkat Kematangan Pelaksanaan Audit Infrastruktur SPBE	3
30	Tingkat Kematangan Pelaksanaan Audit Aplikasi SPBE	3
31	Tingkat Kematangan Pelaksanaan Audit Keamanan SPBE	3

32	Tingkat Kematangan Layanan Perencanaan	4
33	Tingkat Kematangan Layanan Penganggaran	4
34	Tingkat Kematangan Layanan Keuangan	4
35	Tingkat Kematangan Layanan Pengadaan Barang dan Jasa	4
36	Tingkat Kematangan Layanan Kepegawaian	4
37	Tingkat Kematangan Layanan Kearsipan Dinamis	4
38	Tingkat Kematangan Layanan Pengelolaan Barang Milik Negara / Daerah	4
39	Tingkat Kematangan Layanan Pengawasan Internal Pemerintah	4
40	Tingkat Kematangan Layanan Akuntabilitas Kinerja Organisasi	3
41	Tingkat Kematangan Layanan Kinerja Pegawai	3
42	Tingkat Kematangan Layanan Pengaduan Pelayanan Publik	4
43	Tingkat Kematangan Layanan Data Terbuka	3
44	Tingkat Kematangan Layanan Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH)	4
45	Tingkat Kematangan Layanan Publik Sektor 1	4
46	Tingkat Kematangan Layanan Publik Sektor 2	3
47	Tingkat Kematangan Layanan Publik Sektor 3	3

1.16.4. Identifikasi Gap dan Penyempurnaan

Setelah menghitung tingkat kematangan, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi **gap** antara tingkat kematangan yang ada dan yang diinginkan. Jika Anda ingin mencapai **Level 5 (Optimizing)**, tentukan area yang perlu ditingkatkan, seperti **Layanan SPBE** atau **Tata Kelola SPBE**, dengan pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan proses berdasarkan evaluasi yang dilakukan. Ini mungkin mencakup pelatihan, perbaikan sistem, atau penerapan teknologi baru. Untuk **menghitung penerapan CMMI pada SPBE**, harus melakukan penilaian mendalam terhadap proses-proses yang ada di SPBE, mengidentifikasi tingkat kematangan untuk setiap area, menghitung rata-rata tingkat kematangan, dan merencanakan langkah-langkah perbaikan untuk mencapai tingkat kematangan yang lebih tinggi.

1.17. Keterbatasan Penelitian

1.17.1. Keterbatasan Sumber Daya dan Waktu

Salah satu keterbatasan utama dalam penelitian ini adalah terbatasnya waktu dan sumber daya yang tersedia untuk melakukan penelitian secara menyeluruh. Penelitian ini kemungkinan hanya mencakup sebagian perangkat daerah yang menerapkan SPBE, sehingga tidak dapat mewakili seluruh unit pemerintahan di Kabupaten Way Kanan.

1.17.2. Keterbatasan Dalam Pengumpulan Data

Pengumpulan data melalui wawancara, survei, dan dokumentasi memiliki keterbatasan dalam hal keakuratan dan kelengkapan informasi yang diperoleh. Beberapa data yang diperlukan untuk menilai tingkat Kematangan sistem mungkin tidak tersedia atau sulit diakses, terutama di instansi yang kurang memiliki dokumentasi standar atau proses yang terdokumentasi dengan baik.

1.17.3. Subyektivitas dalam Penilaian

Penilaian tingkat Kematangan SPBE menggunakan framework CMMI sering kali dipengaruhi oleh persepsi dan pemahaman individu yang terlibat dalam penelitian. Penilaian ini dapat bersifat subjektif, terutama jika para pemangku kepentingan tidak sepenuhnya memahami penerapan CMMI atau jika terdapat ketidaksesuaian antara standar yang digunakan dalam framework dengan kondisi nyata di lapangan pada Kabupaten Way Kanan.

1.17.4. Keterbatasan Lingkup Framework CMMI

CMMI lebih fokus pada proses dan manajemen kualitas dalam pengembangan perangkat lunak dan proyek. Beberapa aspek pengelolaan SPBE seperti kebijakan internal, regulasi pemerintah, dan interaksi antar perangkat daerah tidak sepenuhnya tercakup dalam model CMMI, sehingga proses penilaian bisa jadi tidak mencakup seluruh dimensi SPBE yang relevan.

1.17.5. Keterbatasan dalam Pengukuran dan Evaluasi Kinerja

Proses pengukuran dan evaluasi kinerja dalam SPBE menjadi sangat kompleks, di lingkungan pemerintah Kabupaten Way Kann yang memiliki banyak faktor eksternal, seperti regulasi yang berubah, keterbatasan anggaran, dan berbagai stakeholder dengan kepentingan berbeda menyulitkan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai efektivitas dan efisiensi sistem yang ada

Keterbatasan dalam penelitian ini mencakup waktu dan sumber daya yang terbatas. Selain itu, tantangan terkait dengan resistensi terhadap perubahan dan ketidaksesuaian antara framework CMMI dan sektor publik juga menjadi hambatan dalam mendapatkan hasil yang komprehensif.

1.18. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat Kematangan implementasi SPBE di Pemerintahan Kabupaten Way Kanan berada pada **Level 2 dan 3**. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sudah ada upaya untuk mengelola SPBE dengan baik, namun proses-proses tertentu masih dilakukan secara manual dan belum sepenuhnya terstandarisasi. Pengelolaan infrastruktur dan layanan pengguna telah mencapai tingkat yang lebih baik, namun pemantauan kinerja dan keamanan sistem masih memerlukan perbaikan yang signifikan.

1.19. Rekomendasi

1. Peningkatan Proses Pengelolaan Keamanan
Implementasi kontrol keamanan yang lebih ketat dengan memanfaatkan teknologi otomatisasi untuk mendeteksi ancaman dan kerentanannya.
2. Peningkatan Dokumentasi dan Standarisasi

Proses Penyusunan prosedur dan dokumentasi yang lebih lengkap pada setiap area, terutama dalam hal pengelolaan proyek dan pengelolaan perubahan di Kabupaten Way Kanan pada Tingkat SKPD/OPD

3. Pemanfaatan Data untuk Pengambilan Keputusan

Meningkatkan pemanfaatan data kinerja untuk melakukan pengambilan keputusan berbasis Bukti/Evidence, serta pengembangan metrik yang lebih terukur.