

MODEL KEMATANGAN E-GOVERNMENT BERDASARKAN SPBE DI DINAS ESDM BANDUNG

Endang Amalia¹⁾, Ucu Nugraha²⁾, dan Rosalin Samihardjo³⁾

^{1,2,3}Sistem Informasi, Universitas Widyatama

^{1,2,3}Jl. Cikutra No 204A Sukapada Cibeunying Kidul Bandung, 40125

E-Mail: endang.amalia@widyatama.ac.id¹⁾, ucu.nugraha@widyatama.ac.id²⁾, rosalin.samihardjo@widyatama.ac.id³⁾

ABSTRAK

Tata kelola pemerintahan di Indonesia pada era teknologi 4.0 diharuskan mengikuti perubahan dan menampung setiap aspirasi masyarakat secara cepat, efisien, efektif dan transparan. Namun, Hasil survey *United Nations Development Programme* (UNDP) PBB menunjukkan bahwa Indonesia masih jauh tertinggal dalam hal adopsi *e-government*, di tingkat Asia pun Indonesia berada di bawah Vietnam dan Philipina apalagi jika dibandingkan dengan negara maju. Oleh karena itu, kami melakukan penelitian ini untuk mengukur tingkat kematangan e-Government berdasarkan SPBE yang dilakukan di Dinas ESDM Bandung dengan menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini berdasarkan hasil survei yang dibagi ke dalam 4 domain yaitu domain aplikasi, domain infrastruktur, domain keamanan informasi dan domain tata kelola dan manajemen IT berdasarkan evaluasi SPBE. Hasil dari penelitian ini adalah domain tata kelola dan manajemen IT memperoleh nilai kematangan 0.63, domain infrastruktur memperoleh nilai kematangan 1.80 domain aplikasi memperoleh nilai kematangan 1.53, dan domain keamanan informasi memperoleh nilai kematangan 0.5 dimana masing-masing nilai-nilai tersebut masih jauh dari kategori matang. Dikatakan matang bila hasil survei pada masing-masing domain memiliki nilai 4. Setiap domain yang belum matang dianalisis berdasarkan hasil asesmen dan diberikan rekomendasi agar ketika dilakukan pengukuran asesmen kembali pada periode berikutnya ada peningkatan pada bidang e-government di Dinas ESDM Bandung.

Kata Kunci: Model Kematangan, Egovernment, Dinas ESDM, SPBE, Domain infrastruktur.

1. PENDAHULUAN

Tata kelola pemerintahan di Indonesia pada era teknologi 4.0 diharuskan mengikuti perubahan dan menampung setiap aspirasi masyarakat secara cepat. Sejak tahun 2003 melalui Inpres No. 3, pemerintah Indonesia memiliki inisiatif untuk membuat keterbukaan informasi melalui pengembangan E-government. Dalam inpres setiap penyelenggara pemerintahan dituntut menyelenggarakan pemerintahan yang bersih, transparan dan mampu menjawab tuntutan perubahan secara efektif (BPK, 2006). Untuk mendorong percepatan reformasi birokrasi pemerintah, Kementerian Pendayagunaan Aparatur Sipil Negara mengeluarkan Permen No.11 Tahun 2015 tentang RJPMN 2015- 2019 (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) & Nawacita yang salah satunya mendorong percepatan pembangunan infrastruktur E-government di Indonesia. Selanjutnya pada tahun 2018 pemerintah mengeluarkan peraturan presiden republik Indonesia nomor 95 tahun 2018 tentang sistem pemerintahan berbasis elektronik. Dalam perpres tersebut pemerintah berharap peningkatan kualitas penyelenggaraan administrasi pemerintahan dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam pembangunan lewat sistem pemerintahan berbasis elektronik (E-government) (Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia, 2018). Selanjutnya dalam perpres 2018 pemerintah

memasukkan SPBE menjadi Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) Nasional 2005 – 2025.

Pentingnya e-government ini antara lain (1) mendorong pemerintahan yang responsif terhadap kebutuhan dan aspirasi masyarakat; (2) mendorong sisi pemanfaatan dari keterbukaan informasi; dan (3) mendorong tingkat partisipasi publik di dalam sistem penyelenggaraan pemerintahan (Guntur Utomo et al., 2023). Memperhatikan pelaksanaan e-government (egov) di Indonesia selama kurun waktu 5 tahun terakhir, maka sulit dimungkiri bahwa berbagai program egov yang dijalankan pemerintah di departemen dan lembaga mengalami hambatan dan kendala yang tidak kecil. Kemajuan memang telah berhasil dicapai, namun jika dibandingkan dengan rencana dan target awal, apalagi jika dibandingkan terhadap kemajuan regional, maka perkembangan e-government kita masih tertinggal dan kalah cepat. Pemahaman bahwa e-government memang bisa menjadi salah satu alternatif terobosan untuk memberikan pelayanan publik yang lebih baik gagal dipahami oleh sebagian besar pemangku kepentingan (stake holder). Terlebih-lebih lagi peran penting e-government yang sangat diharapkan untuk memulai budaya kerja efisien yang terbebas dari ketidaktransparanan dan perilaku korupsi, kolusi, dan nepotisme (KKN) dalam pelayanan publik juga sulit direalisasikan. Kondisi memprihatinkan ini terjadi di

berbagai tingkatan birokrasi, baik dari tingkat staf paling bawah hingga ke tingkat paling tinggi. Begitu pula dalam berbagai praktek bisnis di lingkungan swasta. Lemahnya pemanfaatan e-government di lingkungan birokrasi yang saling terkait dengan masih terbatasnya aplikasi di dunia bisnis telah menyebabkan lambatnya pelaksanaan program e-government. Penyebab utama kelambanan pengembangan e-government di Indonesia adalah: masih rendahnya “awareness” sebagian besar pengambil keputusan akan potensi telematika, khususnya e-government dalam mempercepat proses reformasi; ketiadaan prioritas aplikasi yang dapat mempercepat pemulihan ekonomi; kurangnya konsistensi dan determinasi pelaksana serta belum dilibatkannya secara maksimal instansi terkait; dan struktur tarif Internet yang masih belum mendukung dan tata kelola yang sempurna.

Namun, Hasil survey *United Nations Development Programme* (UNDP) PBB menunjukkan bahwa Indonesia masih jauh tertinggal dalam hal adopsi e-government, di tingkat Asia pun Indonesia berada di bawah Vietnam dan Philipina apalagi jika dibandingkan dengan negara maju. *E-Government Development Index* (EDGI) Indonesia di bawah rata-rata EDGI dunia.

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai model kematangan e-government kebanyakan menggunakan Framework COBIT 5 (Sumijan, 2020) (Hasan & Assaf, 2018) (Azprianne Cahyono et al., 2023) (Deddy Kurniawan & Sutabri, 2023) (Dhiaaul Kusnaa Washilatul Arba'ah et al., 2023), sedangkan model lainnya yang digunakan untuk memodelkan e-government adalah model Garter yang dilakukan oleh M. Miftahul Akbar (Akbar, 2020) dan metode deskriptif analisis dan studi literatur yang dilakukan oleh Ika Widiastuti (Widiastuti, 2022).

Dengan kondisi tersebut, penulis mengintegrasikan model kematangan e-Government yang dibuat oleh Menpan tahun 2018 dengan nama SPBE untuk menghasilkan model kematangan yang lebih komprehensif dan generik, yang pada akhirnya hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi usulan sebagai rekomendasi kebijakan yang diharapkan dapat menjadi pedoman untuk mendorong instansi pemerintah dalam meningkatkan kematangan e-Government ke tahap yang lebih tinggi.

2. RUANG LINGKUP

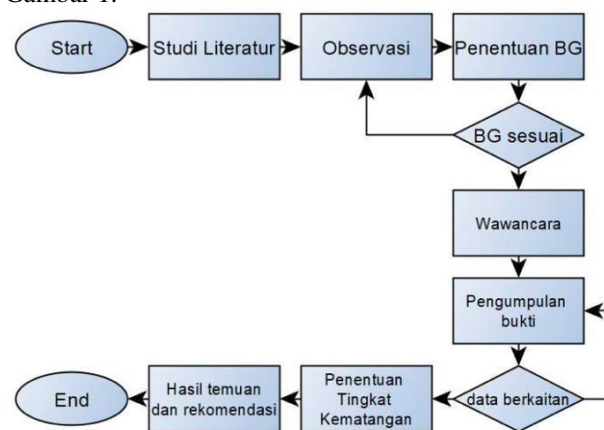
Dalam penelitian ini penulis membatasi permasalahan yang terkait dengan laporan asesmen kematangan yang dilakukan di Dinas ESDM Bandung. Laporan assessment maturity (kematangan) TIK Perangkat Daerah Provinsi Jawa Barat ini yaitu di Dinas ESDM Bandung merupakan laporan yang menggambarkan kondisi eksisting bagaimana pemanfaatan dan implementasi solusi TIK saat ini berdasarkan hasil assessment ke seluruh perangkat daerah di lingkungan Pemerintah Provinsi Jawa Barat.

Pengukuran terhadap tingkat kematangan TIK ini meliputi Domain Tata Kelola, Domain Infrastruktur, mencakup, Domain Aplikasi dan Domain Keamanan Informasi.

Potret kondisi keseluruhan domain pemanfaatan dan implementasi solusi TIK di atas, digunakan untuk menggambarkan kondisi eksisting sebagai bahan evaluasi perbaikan sesuai dengan kondisi target minimum yang dipersyaratkan. Kondisi kesenjangan (gap) yang ada akan menjadi dasar penyusunan rekomendasi perbaikan untuk masa depan.

3. BAHAN DAN METODE

Dalam melakukan analisis tingkat kematangan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), yang diawali dengan studi literatur dan observasi, penentuan business goal (BG), pengumpulan data dan bukti, penentuan tingkat kematangan, serta penentuan hasil temuan dan rekomendasi dengan alir seperti pada Gambar 1.



Gambar 1 Metodologi Penelitian

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

1. CMM/CMMI (Capability Maturity Model/CMM Integration) yang dibangun oleh Software Engineering Institute (SEI) merupakan model yang mengukur tingkat kematangan proses pengembangan piranti lunak (Narayan Patil et al., 2016) (Bagus Wibisono & Sensuse, 2018) (Yuda Saputra et al., 2020) (Sudiantara, 2021). Model ini menjadi dasar pengembangan berbagai model kematangan lain seperti tingkat kematangan tata kelola TIK (Departemen Komunikasi dan Informatika, 2007) pada COBIT (Control Objectives for Information Technology) (ISACA, 2018a)(ISACA, 2018b)(ISACA, 2018c)(ISACA, 2018d) arsitektur TIK (Enterprise Architecture Maturity Model), manajemen risiko (Risk Maturity Model), dan manajemen pengetahuan (Maturity Model for Knowledge Mangement).



2. E-Government Maturity Models merupakan model tingkat kematangan yang mengukur evolusi SPBE dari aspek fungsionalitas dan kapabilitas teknis yang dikembangkan oleh banyak pihak antara lain Layne dan Lee (Karen & Jungwoo, 2001), Andersen dan Henriksen (Viborg Andersen & Sinner Henriksen, 2006), dan Kim dan Grant (Dong-Young & Gerald, 2010), Perserikatan Bangsa-Bangsa pada UN e-Government Survey (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2022), United Nations (United-Nations, 2012), Zoi dan yannis (Patergiannaki & Pollalis, 2022), Titisari, Lutfi dan Lukman (Ramadhane et al., 2023), Rio, Rian dan Gary (Guntur Utomo et al., 2023), Alicja dan Katya (Gębczyńska & Vladova, 2023) dan Sintia dan Riyanto (Nursafitri & Jayadi, 2023).

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan penelitian dengan data-data yang telah dikumpulkan berupa kata-kata, gambar-gambar, dan angka (Sekaran & Bougie, 2019). Data tersebut didapat dari wawancara, catatan lapangan, foto, video tape, dokumentasi pribadi, catatan atau memo, dan dokumentasi lainnya yang dilakukan di Dinas ESDM Bandung.

Penelitian ini akan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data diantaranya, angket (kuesioner), wawancara (*interview*), dan dokumentasi yang dilakukan pada 4 domain berikut:

1. Aspek Tata Kelola
Pada aspek ini, akan dilakukan penilaian asesmen terhadap Aspek Strategis TI Dalam Organisasi, Kebijakan TI, Prosedur & Petunjuk Pelaksanaan TI, Struktur Organisasi/ Kelembagaan dan SDM TI.
2. Aspek Infrastruktur
Pada aspek ini akan dilakukan penilaian asesmen terhadap Jaringan Data (Jaringan Lokal, Intranet dan Internet), Pusat Data dan Monitoring dan Operasional Jaringan
3. Aspek Aplikasi
Pada aspek ini akan dilakukan penilaian asesmen terhadap Jenis Aplikasi (Aplikasi Generik, Khusus, Pelayanan Publik, dan Analisa Pengambilan Keputusan) dan Integrasi dan Pengelolaan Aplikasi
4. Aspek Keamanan Informasi
Tahapan terakhir, pada aspek ini akan dilakukan penilaian asesmen terhadap Kebijakan/ Prosedur manajemen keamanan informasi dan Infrastruktur keamanan informasi

Kuisisioner yang kami lakukan menggunakan pertanyaan campuran (terbuka dan tertutup) dimana jawaban sudah disediakan sebanyak 5 level setiap pertanyaan namun ada kolom penjelasan yang bisa diisi oleh dinas ESDM sebagai tambahan atas jawaban pada level 1-5 yang terpilih. Selain ini disediakan pula tempat untuk menyisipkan data bukti

pendukung. Pertanyaan kuisisioner ini ada 37 pertanyaan yang terdiri dari (Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia, 2018)(Departemen Komunikasi dan Informatika, 2007):

1. e-leadership/ komitmen pimpinan akan TI
2. Prioritas TI dalam strategi
3. Kebijakan Rencana Induk
4. Kebijakan Internal Anggaran TIK
5. Dokumen Rencana Induk TIK
6. Anggaran dan Belanja TIK
7. Implementasi Rencana Induk TIK
8. Manajemen Layanan/ Operasional TI
9. Struktur Organisasi Pengelola TI
10. Ketersediaan SDM TI
11. Pengembangan Kompetensi
12. Jaringan Data Local (LAN)
13. Jaringan Internet
14. Pengelolaan Ruang Telekomunikasi
15. Monitoring dan Operasional Jaringan LAN
16. Aplikasi Manajemen Perencanaan
17. Aplikasi Manajemen Penganggaran
18. Aplikasi Manajemen keuangan
19. Aplikasi Manajemen Aset/Barang Daerah
20. Aplikasi Manajemen Kinerja Instansi
21. Aplikasi Layanan Pengadaan Barang/Jasa
22. Aplikasi Layanan Naskah Dinas
23. Aplikasi Layanan eMail Resmi
24. Aplikasi Manajemen Kepegawaian
25. Aplikasi Video Conference/ Video Meeting
26. Aplikasi Layanan Dokumentasi dan Hukum
27. Aplikasi WBS
28. Aplikasi Sektor/Fungsional Tertentu
29. Aplikasi Layanan PPID
30. Aplikasi Pengaduan Publik
31. Aplikasi Layanan Masyarakat
32. Aplikasi Analisis dan Dukungan Pengambilan Keputusan
33. Saluran Interaksi
34. Integrasi Aplikasi
35. Manajemen Data
36. Manajemen Keamanan Informasi
37. Infrastruktur Keamanan Informasi

Hasil asesmen pada aspek-aspek tersebut dikategorikan ke dalam nilai indeks dengan skala penilaian yang digunakan berdasarkan SPBE Menpan tahun 2018 (Permenpan, 2018) yang dijelaskan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Nilai Indeks Skala Penilaian

Nilai Indeks	Predikat
4.2-5.0	Excellent
3.5-<4.5	Sangat Baik
2.6-<3.5	Baik
1.8-<2.6	Cukup
<1.8	Kurang

4. PEMBAHASAN

Hasil assesmen dibagi menjadi 4 bagian yaitu aspek tata kelola, infrastruktur, aplikasi dan keamanan informasi, berikut adalah hasil asesmen lapangan yang kami lakukan di Dinas ESDM Bandung:

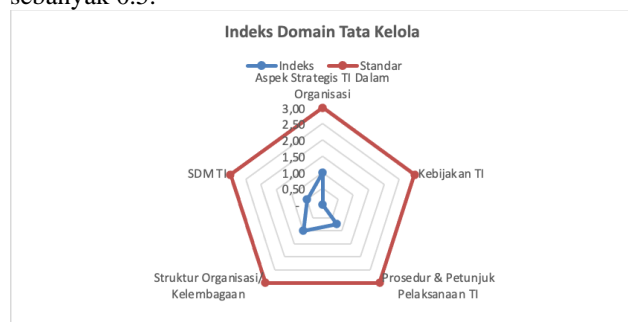
4.1 Aspek Tata Kelola

Hasil asesmen pada aspek tata kelola ini merupakan hasil asesmen 6 subdomain yang dijelaskan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Sub Domain Aspek Tata Kelola

Sub Domain	Indeks
Aspek Strategis TI dalam Organisasi	1.00
Kebijakan TI	-
Prosedur & Petunjuk Pelaksanaan TI	0.75
Struktur Organisasi/Kelembagaan	1.00
SDM TI	0.50

Hasil yang diperoleh pada aspek ini diringkas pada gambar 2 yang mengindikasikan total nilai asesmen adalah 0.63 dimana predikat penilaian yang didapat pada aspek tata kelola adalah kurang. Nilai ini didapat rata-rata nilai dari Aspek strategis TI dalam Organisasi sebanyak 1, Kebijakan TI kosong yang artinya dinas ini tidak memiliki kebijakan TI, Prosedur & Petunjuk Pelaksanaan TI sebanyak 0.75, Struktur Organisasi/Kelembagaan sebanyak 1 dan SDM TI sebanyak 0.5.



Gambar 2. Indeks Domain Tata Kelola

Berdasarkan hasil asesmen yang diperoleh untuk aspek Tata Kelola adalah:

1. Tidak adanya dukungan pimpinan terhadap TIK perlu diterapkan untuk keseluruhan unit kerja pada Perangkat Daerah
2. Tidak adanya pernyataan prioritas TI dalam dokumen strategis Perangkat Daerah, misalnya dalam Renstra Perangkat Daerah
3. Tidak penyusunan kebijakan dalam bentuk SK Kepala Perangkat Daerah terkait rencana induk TIK
4. Tidak penyusunan kebijakan dalam bentuk SK Kepala Perangkat Daerah terkait perencanaan dan penganggaran TIK
5. Tidak penyusunan rencana induk TIK Perangkat Daerah

6. Perencanaan dan penganggaran TIK untuk lingkup Perangkat Daerah tidak dikoordinasikan kepada unit pengelola TIK level Provinsi (Diskominfo).
7. Tidak ada penyusunan rencana induk TIK untuk lingkup Perangkat Daerah
8. Prosedur manajemen layanan/ operasional TI untuk lingkup Perangkat Daerah tidak dilaksanakan menyeluruh untuk proses: proses delivery layanan, kontrol layanan, proses rilis/transisi layanan, resolusi layanan dan proses hubungan layanan dengan pengguna
9. Pemegang fungsi pengelolaan TI pada struktur organisasi Perangkat Daerah tidak ditetapkan secara formal
10. Tidak adanya peningkatan SDM pengelola TI dari sisi kuantitas atau kualitas untuk meningkatkan dukungan layanan TIK yang lebih baik
11. Tidak adanya identifikasi kebutuhan kompetensi SDM TI di lingkup Perangkat Daerah

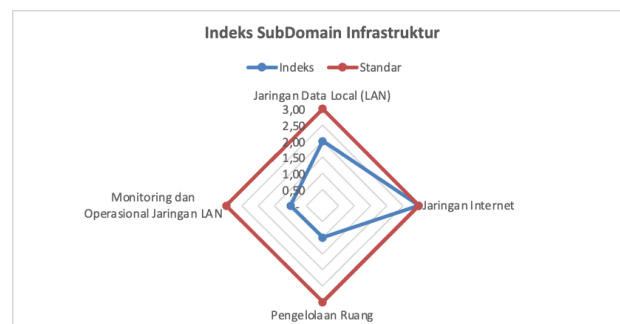
4.2 Aspek Infrastruktur

Hasil asesmen pada aspek tata kelola ini merupakan hasil asesmen 4 subdomain yang dijelaskan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Sub Domain Aspek Infrastruktur

Sub Domain	Indeks
Jaringan Data Local (LAN)	2.00
Jaringan Internet	3.00
Pengelolaan Ruang Telekomunikasi	1.00
Monitoring dan Operasional Jaringan LAN	1.00

Hasil yang diperoleh pada aspek ini diringkas pada gambar 3 yang mengindikasikan total nilai asesmen adalah 1.80 dimana predikat penilaian yang didapat pada aspek tata kelola adalah cukup. Nilai 1.80 ini didapat dari hasil rata-rata Jaringan Data Local (LAN) sebanyak 2, Jaringan Internet sebanyak 3, Pengelolaan Ruang Telekomunikasi sebanyak 1 dan Monitoring dan Operasional Jaringan LAN sebanyak 1.



Gambar 3. Indeks Domain Infrastruktur

Berdasarkan hasil asesmen yang diperoleh untuk aspek Infrastruktur adalah:



12. Pengembangan jaringan komputer lokal (LAN) tidak dilakukan sesuai dengan standar yang berlaku dan terintegrasi dan diimplementasikan untuk seluruh unit kerja di lingkup Perangkat Daerah
13. Jaringan internet sudah baik, perlu dimonitor dan dievaluasi untuk perbaikan kedepan
14. Pengembangan pusat data/ruang server/telekomunikasi tidak dilakukan secara komprehensif sesuai dengan standar.
15. Tidak adanya peningkatan Sistem Monitoring dan Operasional Jaringan sesuai standar

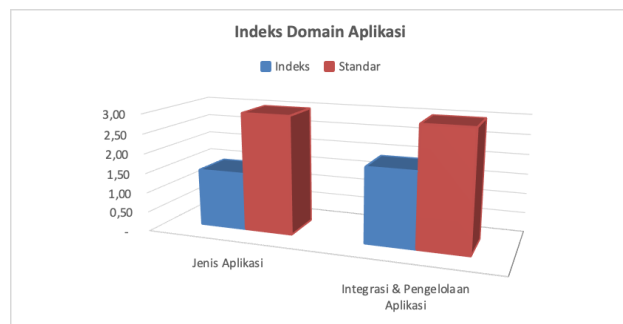
4.3 Aspek Aplikasi

Hasil asesmen pada aspek tata kelola ini merupakan hasil asesmen 2 subdomain yang dijelaskan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Sub Domain Aspek Aplikasi

Sub Domain	Indeks
Jenis Aplikasi	1.46
Integrasi & Pengelolaan Aplikasi	1.90

Hasil yang diperoleh pada aspek ini diringkas pada gambar 4 yang mengindikasikan total nilai asesmen adalah 1.53 dimana predikat penilaian yang didapat pada aspek tata kelola dikategorikan sebagai kurang. Nilai 1.53 didapat dari rata-rata Jenis Aplikasi sebanyak 1.46 dan Integrasi & Pengelolaan Aplikasi sebanyak 1.90.



Gambar 4. Indeks Domain Aplikasi

Berdasarkan hasil asesmen yang diperoleh untuk aspek Aplikasi adalah:

1. Penggunaan aplikasi layanan sistem manajemen penganggaran sudah baik.
2. Penggunaan aplikasi layanan sistem manajemen perencanaan sudah baik.
3. Penggunaan aplikasi layanan sistem manajemen keuangan sudah baik.
4. Penggunaan aplikasi layanan sistem manajemen aset/barang daerah sudah baik.
5. Penggunaan aplikasi layanan sistem manajemen kinerja instansi sudah baik.

6. Penggunaan aplikasi layanan sistem manajemen pengadaan sudah baik.
7. Tidak adanya pemanfaatan aplikasi layanan sistem manajemen surat dinas elektronik
8. Tidak adanya penggunaan email resmi untuk kepentingan kedinasan sesuai dengan kebijakan
9. Tidak adanya penggunaan aplikasi layanan sistem manajemen kepegawaian sudah baik . Pertahankan
10. Tidak adanya penggunaan aplikasi layanan video conference/video meeting harus dilakukan secara optimal
11. Tidak adanya layanan fitur Dokumentasi dan Informasi Hukum yang menyediakan layanan interaksi
12. Tidak adanya pemanfaatan aplikasi layanan sistem Whistle-Blowing System
13. Layanan Aplikasi Sektoral/Fungsional tidak diintegrasikan dengan aplikasi terkait.
14. Perlu adanya layanan Aplikasi/fitur PPID
15. Penggunaan Aplikasi Layanan Pengaduan Publik SP4NLapor
16. Tidak adanya adanya layanan Masyarakat
17. Tidak adanya Aplikasi Analisis dan Dukungan Pengambilan Keputusan
18. Pengelolaan saluran interaksi yang dilakukan secara lengkap, dan efektif dari segi jenis saluran dan cakupan layanan untuk memenuhi kebutuhan, dan didukung oleh kemampuan menjaga keberlangsungan.
19. Pengelolaan integrasi aplikasi sudah baik, namun perlu dievaluasi untuk menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi.
20. Tidak adanya manajemen data sistem informasi sesuai standar

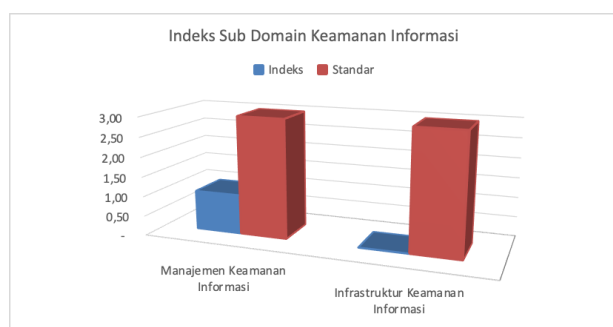
4.4 Aspek Keamanan Informasi

Hasil asesmen pada aspek tata kelola ini merupakan hasil asesmen 2 subdomain yang dijelaskan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Sub Domain Aspek Keamanan Informasi

Sub Domain	Indeks
Manajemen Keamanan Informasi	1.00
Infrastruktur Keamanan Informasi	-

Hasil yang diperoleh pada aspek ini diringkas pada gambar 5 yang mengindikasikan total nilai asesmen adalah 0.50 dimana predikat penilaian yang didapat pada aspek tata kelola adalah kurang. Nilai 0.50 ini didapat dari rata-rata Manajemen Keamanan Informasi sebanyak 1 dan tidak ada infrastruktur keamanan sistem informasi di dinas ESDM Bandung.



Gambar 5. Indeks Domain Keamanan Informasi

Berdasarkan hasil asesmen yang diperoleh untuk aspek Keamanan Informasi adalah:

1. Prosedur manajemen keamanan sistem informasi untuk lingkup Perangkat Daerah tidak dilaksanakan menyeluruh untuk proses : Perencanaan keamanan, implementasi dan operasional manajemen keamanan, proses monitoring dan review serta pemeliharaan dan peningkatan manajemen keamanan
2. Tidak adanya infrastruktur keamanan informasi

5. KESIMPULAN

Dari nilai hasil assessment Pengukuran Tingkat Kematangan TIK pada Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral pada Domain Tata Kelola dan Manajemen TI nilai kematangan yang diperoleh adalah 0.63 yang artinya kurang, pada Domain Infrastruktur nilai kematangan yang diperoleh adalah 1.80 yang artinya cukup. Untuk mencapai kematangan nilai yang harus dipenuhi minimal 3 pada Domain Aplikasi nilai kematangan yang diperoleh adalah 1.53 yang artinya kurang dan pada Domain Keamanan Informasi nilai kematangan yang diperoleh adalah 0.5 yang artinya kurang. Untuk mencapai kematangan nilai yang harus dipenuhi minimal 3.

6. SARAN

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode SPBE yang baru tahun 2023 agar hasil asesment lapangan untuk model kematangan egovernment yang dihasilkan lebih mendalam.

Saran untuk Dinas ESDM Bandung pada aspek Tata kelola perlu adanya dukungan pimpinan terhadap TIK perlu diterapkan untuk keseluruhan unit kerja pada Perangkat Daerah, pernyataan prioritas TI dalam dokumen strategis Perangkat Daerah, misalnya dalam Renstra Perangkat Daerah, penyusunan kebijakan dalam bentuk SK Kepala Perangkat Daerah terkait rencana induk TIK, penyusunan kebijakan dalam bentuk SK Kepala Perangkat Daerah terkait perencanaan dan penganggaran TIK, penyusunan rencana induk TIK Perangkat Daerah, Perencanaan dan penganggaran TIK untuk lingkup Perangkat Daerah perlu dikoordinasikan kepada unit pengelola TIK level Provinsi (Diskominfo), penyusunan rencana induk TIK untuk lingkup Perangkat Daerah, Prosedur manajemen layanan/ operasional TI

untuk lingkup Perangkat Daerah perlu dilaksanakan menyeluruh untuk proses: proses delivery layanan, kontrol layanan, proses rilis/transisi layanan, resolusi layanan dan proses hubungan layanan dengan pengguna, Pemegang fungsi pengelolaan TI pada struktur organisasi Perangkat Daerah perlu ditetapkan secara formal, peningkatan SDM pengelola TI dari sisi kuantitas atau kualitas untuk meningkatkan dukungan layanan TIK yang lebih baik dan identifikasi kebutuhan kompetensi SDM TI di lingkup Perangkat Daerah.

Untuk aspek infrastruktur di Dinas ESDM Bandung pengembangan jaringan komputer lokal (LAN) perlu dilakukan sesuai dengan standar yang berlaku dan terintegrasi dan diimplementasikan untuk seluruh unit kerja di lingkup Perangkat Daerah, Jaringan internet sudah baik, perlu dimonitor dan dievaluasi untuk perbaikan kedepan, pengembangan pusat data/ruang server/telekomunikasi tidak dilakukan secara komprehensif sesuai dengan standar dan perlu adanya peningkatan Sistem Monitoring dan Operasional Jaringan sesuai standar

Untuk aspek aplikasinya perlu adanya pemanfaatan aplikasi layanan sistem manajemen surat dinas elektronik, penggunaan email resmi untuk kepentingan kedinasan sesuai dengan kebijakan, penggunaan aplikasi layanan video conference/video meeting harus dilakukan secara optimal, layanan fitur Dokumentasi dan Informasi Hukum yang menyediakan layanan interaksi, pemanfaatan aplikasi layanan sistem Whistle-Blowing System, layanan aplikasi sektoral/fungsional perlu diintegrasikan dengan aplikasi terkait, perlu adanya layanan Aplikasi/fitur PPID, perlu adanya penggunaan Aplikasi Layanan Pengaduan Publik SP4NLapor, perlu adanya layanan Masyarakat, perlu adanya Aplikasi Analisis dan Dukungan Pengambilan Keputusan, perlu adanya pengelolaan saluran interaksi yang dilakukan secara lengkap, dan efektif dari segi jenis saluran dan cakupan layanan untuk memenuhi kebutuhan, dan didukung oleh kemampuan menjaga keberlangsungan, perlu adanya pengelolaan integrasi aplikasi sudah baik, namun perlu dievaluasi untuk menyesuaikan terhadap perubahan lingkungan, teknologi dan kebutuhan instansi dan perlu adanya manajemen data sistem informasi sesuai standar.

Terakhir, untuk aspek keamanan informasi, Dinas ESDM Bandung perlu melaksanakan prosedur manajemen keamanan sistem informasi untuk lingkup Perangkat Daerah secara menyeluruh untuk proses :Perencanaan keamanan, implementasi dan operasional manajemen keamanan, proses monitoring dan review serta pemeliharaan dan peningkatan manajemen keamanan dan perlu adanya infrastruktur keamanan informasi.



7. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. M. (2020). *Evaluasi Tingkat Kematangan E-government Dan Partisipasi Masyarakat dalam Pelayanan Publik (Studi Kasus Kabupaten Sukoharjo)*. Universitas Islam Indonesia.
- Azpriyane Cahyono, S., Mukaromah, S., & Anita, W. (2023). Perancangan Alat Ukur Tingkat Kapabilitas Manajemen Perubahan SPBE Menggunakan Kerangka Kerja Cobit 5. *Juitik*, 3(3). <https://doi.org/10.55606/juitik.v3i3.615>
- Bagus Wibisono, S., & Sensuse, D. (2018). Combination Of Cmmi-Dev And Cmmi-Svc To Measure Implementation Maturity Of E-Government: A Systematic Literature Review. *Jurnal Masyarakat Telematika Dan Informasi*, 9(1). <https://doi.org/10.17933/mti.v9i1.97>
- BPK. (2006). *Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan E-Government*. Database Peraturan Perundang-Undangan. <https://peraturan.go.id>
- Deddy Kurniawan, D., & Sutabri, T. (2023). Analisis IT Services Management (ITSM) Layanan Sistem Informasi Meteorologi Penerbangan Menggunakan Framework Cobit 5. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 1(3). <https://doi.org/10.31004/ijmst.v1i3.159>
- Departemen Komunikasi dan Informatika. (2007). *Panduan Umum Tata kelola TIK Nasional*. Departemen Komunikasi dan Informatika. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/159939/perm-enkominfo-no-41permenkominfo112007-tahun>
- Dhiaaul Kusnaa Washilatul Arba'ah, Z., Utami, E., & Hendi Muhammad, A. (2023). Information & Technology Audit of Egovernment using COBIT a Literature Review. *JIKO*, 6(1). <https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/jiko/article/view/5606/3778>
- Dong-Young, K., & Gerald, G. (2010). E-government maturity model using the capability maturity model integration. *Journal of Systems and Information Technology*, 12(3). <https://doi.org/10.1108/13287261011070858>
- Gębczyńska, A., & Vladova, K. (2023). Comparative Analysis Of Selected Process Maturity Assessment Models Applied In The Public Sector. *Business Process Management Journal*, 29(3). <https://doi.org/10.1108/BPMJ-09-2022-0420>
- Guntur Utomo, R., Andrian, R., & Wills, G. (2023). An Overview On Information Assurance Framework For Smart Government In Indonesia. *Proceedings Of The 7th International Conference On Science And Technology*, 2654(1). <https://doi.org/10.1063/5.0114460>
- Hasan, A., & Assaf, A. (2018). Pengukuran Tingkat Kematangan E-Government Pada Pemerintah Daerah Kepulauan. *Protek*, 5(1). <https://doi.org/10.33387/protk.v5i1.622>
- ISACA. (2018a). *COBIT 5 Enabling Process*. Rolling. ISACA. <https://www.isaca.org/resources/cobit/cobit-5>
- ISACA. (2018b). *COBIT 5 Process-Assessment Model*.
- ISACA. (2018c). *COBIT Framework*.
- ISACA. (2018d). *COBIT Implementation*. ISACA.
- Karen, L., & Jungwoo, L. (2001). Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government Information Quarterly*, 18(2). [https://doi.org/10.1016/S0740-624X\(01\)00066-1](https://doi.org/10.1016/S0740-624X(01)00066-1)
- Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia. (2018). *Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*. Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia. <https://peraturan.bpk.go.id/Download/123284/permenpan%20no%205%20tahun%202018.pdf>
- Narayan Patil, P., Namdev Rakhunde, H., & Hemant Jethwa, A. (2016). CMMI-Its Need in the Industry. *International Journal of Recent Scientific Research*, 7(4). <http://www.recentscientific.com/sites/default/files/5008.pdf>
- Nursafitri, S., & Jayadi, R. (2023). Evaluation of Electronic-Based Government System Using The E-Government Maturity Model: Case Study of Bekasi City. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1). <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12455>
- Patergiannaki, Z., & Pollalis, Y. (2022). E-Government Maturity Assessment: Evidence from Greek Municipalities. *Policy and Internet*, 15(1). <https://doi.org/10.1002/poi3.317>
- Ramadhane, T., Ramadani, L., & Abdurrahman, L. (2023). Development of Public Value Based E-Government Maturity Framework. *Technium Science*, 16(Special Issue). <https://doi.org/10.47577/technium.v16i.9950>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2019). *Research Methods For Business: A Skill Building Approach 8th Edition*. Wiley.
- Sudiantara, I. G. (2021). Measuring Maturity Level On The Process Of Developing An Online Presence System With CMMI Framework. *International Journal of Engineering and Emerging Technology*, 6(1). <https://doi.org/10.24843/IJEET.2021.v06.i01.p18>
- Sumijan, S. (2020). Analisis Dan Evaluasi Tingkat Kematangan E-Government Pada Information Architecture Menggunakan Framework Cobit 5 (Studi Kasus: Pemerintah Daerah Kota Padang).

- Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi Dan Industri*. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SNTIKI/article/view/10956>
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2022). *UN E-Government Survey 2022: E-Government in Support of Sustainable Development*. United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- United-Nations. (2012). *UN E-Government Survey 2012: E-Government for the People*. United-Nations.
- Viborg Andersen, K., & Sinner Henriksen, H. (2006). E-government maturity models: Extension of the Layne and Lee model. *Government Information Quarterly*, 23(2). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2005.11.008>
- Widiastuti, I. (2022). Kematangan Pelayanan Komunikasi Egovernment di Surabaya. *Mediakom*, 6(1). <http://dx.doi.org/10.35760/mkm.2022.v6i1.6537>
- Yuda Saputra, M. R., Wahyu Winarno, W., Henderi, H., & Shaddiq, S. (2020). Evaluation of Maturity Level of the Electronic based Government System in the Department of Industry and Commerce of Banjar Regency. *Journal of Robotics and Control*, 1(5). <https://journal.umy.ac.id/index.php/jrc/article/view/8005>