

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka mengandung ulasan teori yang berasal dari beberapa penelitian terdahulu yang relevan, dan akan digunakan sebagai referensi pada penelitian ini. Uraian yang terdapat pada tinjauan pustaka digunakan untuk menyusun kerangka pemikiran dalam menyelesaikan permasalahan yang akan dilakukan pada penelitian Evaluasi Sistem Informasi Desk Layanan (SIDELA) Kota Salatiga menggunakan Kerangka Kerja *Balanced Scorecard* dan COBIT 2019.

Penelitian sebelumnya yang terkait dengan tata kelola telah dilakukan oleh Yasin, dkk. (2020), yang membahas merancang rekomendasi dan roadmap menggunakan *framework* COBIT 2019 dan ISO 27001:2013 pada tata kelola keamanan informasi yang dilakukan pada Direktorat Reserse Kriminal Khusus (Ditreskrimsus) Polda XYZ. Penggunaan teknologi pada Polda XYZ sudah diterapkan pada semua bidang, namun belum terdapat tingkat kemampuan dalam pengelolaan keamanan informasi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk merancang rekomendasi dan roadmap tata kelola informasi yang terkait dengan *Information Security Management System* (ISMS) berdasarkan COBIT 2019 dan ISO 27001:2013. Dengan memetakan ISO 27001:2013 ke dalam COBIT 2019, terpilih 29 *domain* model inti COBIT 2019 yang menjadi dasar untuk merancang dan menilai tingkat kapabilitas manajemen keamanan informasi. Berdasarkan hasil penelitian ini, ditemukan bahwa tingkat kapabilitas pada Distreskrimsus Polda XYZ belum mencapai level tiga dan untuk mencapai level tersebut harus mengimplementasikan rekomendasi tersebut dalam bentuk roadmap. Rekomendasi tersebut meliputi struktur organisasi, akuisisi sumber daya manusia, proses, dan kegiatan berupa kebijakan dan prosedur yang harus dipenuhi antara tahun 2021 hingga 2025.

Penelitian tentang tata kelola juga dilakukan oleh Kasma, dkk, (2019) yaitu tentang rancangan tata kelola keamanan sistem *e-Government* menggunakan

COBIT 2019. Penelitian ini dilakukan dengan studi kasus pada Badan XYZ. Implementasi *e-Government* saat ini terkendala karena belum terdapat peraturan tentang keamanan *e-Government* pada Badan XYZ. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan masukan terkait manajemen kinerja dan sistem tata kelola dalam konteks keamanan *e-Government*. Dalam penelitian ini, ditemukan 28 model inti COBIT 2019 yang terdiri dari Faktor Keberhasilan Kritis (CSF) dan risiko, dengan total 40 model inti COBIT 2019. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tujuan penyusunan sistem yang dibuat telah jelas, serta sistem tersebut kemungkinan besar akan diimplementasikan dan sangat dibutuhkan dalam instansi tersebut. Selain itu, sistem tata kelola sudah mengatur 6 komponen faktor utama yang ditentukan ke dalam 28 model inti yang dipilih dan sudah dilengkapi pengukuran kapabilitas dan kematangan dan CSF dari penelitian ini sudah terpenuhi.

Penelitian yang dilakukan oleh Ishlahuddin, dkk. (2020), membahas analisis tata kelola TI menggunakan COBIT 2019 untuk menentukan tingkat kematangan pada institut XYZ-edu. Penelitian ini menghasilkan tingkat kematangan institusi XYZ-edu berada dalam level 0 (*incomplete*) pada 9 proses yang dievaluasi, sementara target yang diharapkan adalah mencapai level 2 (*managed*). Rekomendasi yang dihasilkan untuk proses perbaikan mengacu pada perbaikan agar 9 proses tersebut dapat mencapai minimal kematangan sampai pada level 1 (*initial*), dan rekomendasi selanjutnya untuk mencapai level 2.

Penelitian yang dilakukan oleh Prapenan dan Pamuji (2020), yaitu menganalisis keamanan sistem informasi perusahaan XYZ dengan menggunakan *framework* COBIT 5 dan ISO 27001:2013. Tujuannya adalah untuk menganalisis seberapa tingkat keamanan sistem informasi pada perusahaan XYZ, yang tidak pernah dilakukan analisis sebelumnya. Penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 5 untuk menganalisis keamanan sistem informasi menggunakan standar ISO 27001. Audit dilakukan untuk mengidentifikasi kelemahan dalam keamanan sistem informasi dan untuk mengusulkan peningkatan pada sistem agar sesuai dengan standar ISO 27001. Metodologi yang dilakukan yaitu menggunakan kualitatif, yaitu pengamatan terhadap aktivitas di perusahaan dan *review* terkait

dokumen literatur sistem manajemen keamanan informasi. Pada audit berfokus pada 4 macam proses yang terjadi dari *domain* APO12, DSS05, MEA02, dan EDM03. Penelitian ini menghasilkan 2 hasil yang terdiri dari level 2 (*managed process*) pada *domain* APO12, MEA02, dan EDM03 dan level 1 (*performed process*) pada DSS05. Hasil penelitian ini akan digunakan sebagai rekomendasi untuk peningkatan keamanan sistem informasi yang terdapat dalam perusahaan.

Penelitian oleh Suryawan dan Veronica (2018) membahas tentang penggunaan *framework* COBIT dan ITIL dalam manajemen kinerja layanan TI pada Universitas BINUS. Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk melakukan identifikasi dan analisis tingkat kematangan layanan yang diberikan oleh divisi TI di Universitas BINUS kepada pengguna sistem informasi, sehingga diperoleh evaluasi layanan TI. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui penggunaan kuesioner, studi literatur, dan analisis data di lingkungan Universitas BINUS. Selain itu, tingkat kematangan juga dirancang dan diukur dengan menggunakan kerangka kerja COBIT dan ITIL, serta menguji hubungan antara hasil tingkat kematangan COBIT dan ITIL. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa domain DSS01, DSS02, DSS03, dan DSS04 berada pada level 2 (*managed process*), yang menandakan bahwa proses layanan TI telah dikelola. Namun, dalam hal ini tingkat yang diharapkan adalah 4 (*predictable process*). Hasil yang diperoleh menggunakan ITIL 3 menunjukkan bahwa Service Operation (EM, AM, IM, RF, PM) dan Service Design (IT SCM) berada pada level 2 (*repeatable*), yang berarti proses terkait dengan layanan TI telah direncanakan dan dilakukan secara rutin, meskipun tidak didokumentasikan secara lengkap. Namun, tingkat kematangan yang diharapkan adalah mencapai level 4 (*managed*), yang berarti proses terkait dengan layanan TI direncanakan dan dilakukan secara rutin, didokumentasikan dengan menggunakan standar, serta kinerjanya diukur secara teratur. Rekomendasi yang didapatkan dari penelitian ini yaitu perlu dilakukannya observasi dan evaluasi pada bagian manajemen dan prosedur, dokumentasi, komunikasi, dan pelatihan formal perlu dilakukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Vergantana, dkk, (2019) terkait mengevaluasi tata kelola Sistem Informasi Manajemen Keuangan (SIPKD)

menggunakan *framework* COBIT 5 bertujuan untuk meningkatkan efektivitas implementasi peraturan-peraturan terkait pengelolaan keuangan daerah. Penelitian ini mengedepankan prinsip efisiensi, ekonomis, efektivitas, transparansi, akuntabilitas, serta dapat dilakukan audit. Dilakukan penyebaran kuesioner pada 40 responden dan melakukan wawancara dengan pimpinan dari BPKAD untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Evaluasi tata kelola pada SIPKD dilakukan dengan menggunakan analisis PAM sebagai acuan untuk menentukan atributnya. Penelitian ini menunjukkan bahwa hasil tingkat kapabilitas saat ini berada pada level 3 (*Established*), proses yang dicapai yaitu proses APO01 dengan 77% (*achieved*), APO12 sebesar 78% (*Achieved*), DSS04 77% (*Achieved*), EDM03 sebesar 78% (*Largery achieved*), dan MEA03 sebesar 77% (*Largery achieved*) dan hasil dari wawancara berada pada level 4 (*Predictable*). Dari hasil tersebut artinya pengelolaan Sistem Informasi Manajemen Keuangan (SIPKD) yang dilakukan oleh seluruh pengurus telah mapan dalam mengelola Sistem Informasi Manajemen Keuangan (SIPKD).

Penelitian tentang pengukuran tingkat kematangan tata kelola menggunakan *Balanced Scorecard* (BSC) dan COBIT 4.1 pada Perguruan Tinggi telah dilakukan oleh Pawan, dkk, (2019). Penelitian ini dilakukan di STIMIK Sepuluh November Jayapura. Permasalahan yang terdapat pada penelitian ini yaitu institusi cenderung tidak menyadari pentingnya mengelola atau meningkatkan tata kelola. Penelitian ini menjelaskan langkah-langkah yang diambil dalam meningkatkan tata kelola mereka, dengan menggunakan *framework* BSC dan COBIT 4.1. Dalam BSC, perspektif keuangan terpilih dikarenakan perspektif ini memberikan pengolahan tujuan bisnis yang sesuai dengan kebutuhan di STIMIK Sepuluh November Jayapura. Pada COBIT 4.1, terpilihlah beberapa fokus pada proses yaitu PO1, PO4, PO9, P10, ME1, dan ME4. Secara keseluruhan, tingkat kematangan tata kelola STIMIK Sepuluh November Jayapura saat ini berada pada level 3. Dalam domain PO, terdapat beberapa indikator yang perlu diperhatikan. PO1 memiliki gap sebesar 1,19 dari tingkat kematangan yang diharapkan, PO4 memiliki gap sebesar 1,02, PO9 memiliki gap sebesar 1,39, dan PO10 memiliki gap sebesar 0,97. Sementara itu, dalam domain ME, ME1 memiliki gap sebesar

1,40, dan ME4 memiliki gap sebesar 1,23. Berdasarkan hasil penelitian ini, direkomendasikan untuk meningkatkan komunikasi secara lebih baik di STIMIK Sepuluh November Jayapura. Selain itu, para pejabat di institusi tersebut perlu menyadari risiko pentingnya teknologi informasi dan peluang yang bisa dimanfaatkan.

Penelitian mengenai pengukuran tingkat kapabilitas tata kelola TI menggunakan *framework* COBIT 5 telah dilaksanakan oleh Katili, dkk, (2019) di Universitas Negeri Gorontalo. Permasalahan yang terjadi pada universitas tersebut adalah kurangnya evaluasi yang dilakukan secara sistematis terhadap tata kelola TI. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini memiliki tujuan agar dapat memahami tata kelola TI di universitas dan melakukan pengukuran sejauh mana tingkat kapabilitas tata kelola TI telah dilakukan sesuai dengan proses yang ada. Hasil penelitian ini didapatkan bahwa terdapat 6 proses penting yaitu *domain* DSS01, DSS02, DSS03, MEA01, MEA02, dan MEA03 dengan hasil tingkat kapabilitas level 3 (*Established*) yang memiliki arti bahwa nilai hasil evaluasi tersebut masih belum mencapai harapan target tingkat kematangan. Terdapat *gap* dalam kemampuan operator dalam mengelola operasi dan menangani permasalahan yang ada. Sebagai rekomendasi dari penelitian ini, disarankan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan operator dalam penerapan aplikasi TI melalui pelatihan yang dijadwalkan dengan rutin. Selain itu, perlu ditingkatkan komitmen manajemen pada universitas terhadap pemanfaatan TI.

Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, dkk, (2019) yaitu tentang penilaian risiko dan rekomendasi strategi berdasarkan COBIT 5. Penelitian ini dilakukan dengan studi kasus pada Layanan Helpdesk SIKN JIKN (Sistem Informasi Kearsipan Nasional dan Jaringan Informasi Kearsipan Nasional). Permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah kurangnya optimalitas penggunaan aplikasi helpdesk, yang mengakibatkan risiko seperti *data loss*/ kehilangan data dan penundaan dalam menangani permohonan atau masalah yang diajukan oleh pengguna sistem SIKN JIKN. Penelitian ini berfokus pada domain DSS01 untuk mengelola operasional dan APO12 untuk mengelola risiko. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui serangkaian metode, termasuk

wawancara, telaah dokumen, dan observasi. Narasumber wawancara adalah dua kepala sub unit SIKN JIKN yaitu Divisi Pengembangan Sistem dan Jaringan Kearsipan nasional dan Divisi Pengembangan Jaringan Simpul, dua staf junior yang melakukan aktivitas helpdesk harian dan satu staf senior unit layanan helpdesk. Berdasarkan hasil dari penelitian, didapatkan 7 kategori risiko menurut COBIT yaitu operasi staf pada *domain* DSS01, program / manajemen siklus hidup proyek pada *domain* BAI01, keahlian dan keterampilan TI pada *domain* APO07, informasi pada *domain* DSS06, kepemilikan bisnis TI yang tidak efektif pada *domain* EDM01, kepatuhan terhadap peraturan pada *domain* MEA03, dan keputusan investasi TI pada *domain* APO06. Rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan sepenuhnya layanan SIKN JIKN melalui implementasi rencana strategis yang didasarkan pada proses dan aktivitas yang relevan dalam *framework* COBIT 5. Dengan demikian, risiko dapat dikelola secara efektif untuk menjaga kelangsungan layanan SIKN JIKN.

Penelitian yang dilakukan oleh Trianto (2018) yaitu tentang evaluasi sistem informasi pasien di Dinas Kesehatan Kota Cimahi menggunakan *framework* COBIT 5. Pada penelitian ini, permasalahan yang diidentifikasi kurangnya penilaian pada tata kelola TI di bidang kesehatan. Oleh karena itu, dilakukan evaluasi teknologi informasi terkait sistem informasi pasien pada Dinas Kesehatan Kota Cimahi. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan proses sistem saat ini menggunakan domain COBIT 5, menghitung tingkat kapabilitas, menghubungkan penilaian COBIT dengan instrument akreditasi Dinas Kesehatan, serta mengidentifikasi sumber daya yang mendukung. Hasil penelitian menggunakan instrumen COBIT 5 menunjukkan bahwa *domain* EDM02, EDM04, APO01, APO06, APO07, DSS01, DSS02, DSS05, dan DSS06 berada pada tingkat kapabilitas level 1 (*performed process*) dan masih terdapat beberapa *domain* atau aktivitas yang belum mencapai tingkat yang diharapkan.

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata Kelola Teknologi Informasi (TI) merujuk pada struktur kebijakan, prosedur, dan serangkaian proses organisasi yang memiliki tujuan untuk memastikan kepatuhan dan kesesuaian penerapan TI dengan dukungannya terhadap pencapaian tujuan pada organisasi. Tujuannya adalah untuk mengoptimalkan manfaat dan peluang yang diberikan oleh TI, mengendalikan penggunaan sumber daya TI, serta mengelola risiko yang terkait dengan TI (Maskur, dkk, 2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi telah menjadi umum di berbagai organisasi, termasuk institusi pemerintahan. Dalam konteks pemerintahan atau e-government, pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi memiliki tujuan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, transparansi, dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pemerintahan. Tujuan pengembangan *e-government* di Indonesia, sebagaimana tercantum dalam Inpres Nomor 3 Tahun 2003, adalah meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien dengan menggunakan sistem yang berbasis elektronik. Tata kelola TI memiliki tujuan yaitu mengontrol penggunaannya dengan tujuan memastikan bahwa kinerja TI memenuhi dan sesuai dengan hal-hal berikut (Nuri, dkk, 2019):

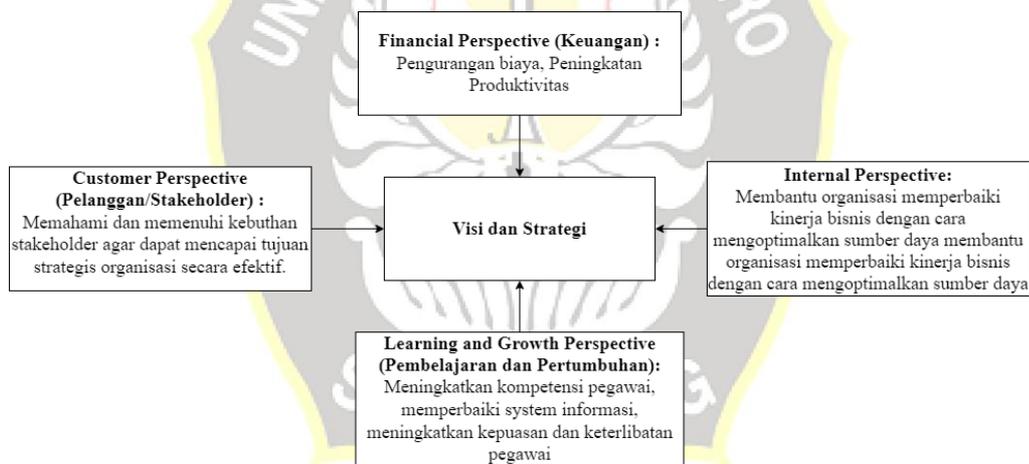
1. Menyelaraskan TI dengan strategi organisasi dan mewujudkan keuntungan yang diharapkan dari penerapan teknologi informasi.
2. Memanfaatkan TI untuk mengidentifikasi dan memanfaatkan peluang yang ada, serta mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi guna memperoleh keuntungan yang maksimal.
3. Bertanggung jawab atas pengelolaan sumber daya TI.
4. Mengelola risiko-risiko terkait TI dengan cara efisien dan efektif.

Level tata kelola merupakan salah satu cara dalam melakukan pengukuran level pengelolaan suatu aplikasi yang dimiliki oleh suatu organisasi. Level tata kelola digunakan sebagai alat dalam menganalisa suatu level kapabilitas yang dapat dicapai oleh organisasi tersebut. Selain itu, level tata kelola ini juga digunakan sebagai alat dalam melakukan pembuktian pencapaian suatu level kapabilitas pada organisasi tersebut. Pembuktian pencapaian ini dilakukan untuk

memastikan bahwa organisasi tersebut telah mencapai tingkat kapabilitas yang sesuai dengan kondisi sebenarnya. Penjelasan mengenai proses – proses pembuktian yang dapat digunakan untuk menentukan suatu level kapabilitas terhadap pengelolaan suatu aplikasi. Level tata kelola dapat dilihat pada Lampiran 1 (Sarno, dkk, 2017).

2.2.2. *Balanced Scorecard*

Balanced Scorecard (BSC) merupakan sebuah alat bantu yang digunakan dalam menilai kinerja dengan konsep keseimbangan/balancing antara perspektif keuangan dan perspektif non-keuangan, dan merupakan bagian dari strategi organisasi untuk masa depan (Sumarsan, 2010). BSC mencakup empat perspektif dalam pengukuran kinerja perusahaan dengan penjelasan sebagai berikut (Utama dan Breliastiti, 2017):



Gambar 2.1 Perspektif BSC

a. Perspektif Keuangan (*Financial Perspective*)

Perspektif ini berfokus dalam menetapkan tujuan dan ukuran pada seluruh perspektif yang ada. *Balanced Scorecard* harus merinci strategi dengan memulai dari tujuan keuangan dalam jangka waktu panjang, lalu menghubungkannya dengan tindakan yang harus dilakukan di bidang keuangan, pelanggan, proses internal, serta karyawan dan sistem guna mencapai kinerja jangka panjang yang diharapkan. Pada perspektif keuangan, tujuan strategi umumnya terkait dengan upaya meningkatkan pendapatan,

pengurangan biaya, meningkatkan produktivitas, dan optimalisasi pemanfaatan aset perusahaan.

b. Perspektif Pelanggan (*Customer Perspective*)

Perspektif ini menggambarkan bagaimana organisasi dilihat oleh pelanggan/*stakeholder*. Hal ini menjadi penting mengingat tingkat persaingan bisnis semakin ketat, yang memaksa perusahaan harus memahami dengan baik keinginan dan kebutuhan pelanggan.

c. Perspektif Proses Internal Bisnis (*Internal Business Process Perspective*)

Perspektif ini perlu dilakukan identifikasi dan memperhatikan proses internal yang krusial/penting yang harus dilaksanakan secara optimal. Hal ini dikarenakan proses tersebut memenuhi nilai-nilai yang diharapkan oleh pelanggan dan menghasilkan hasil yang diharapkan *stakeholder*.

d. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan (*Learn and Growth Perspective*)

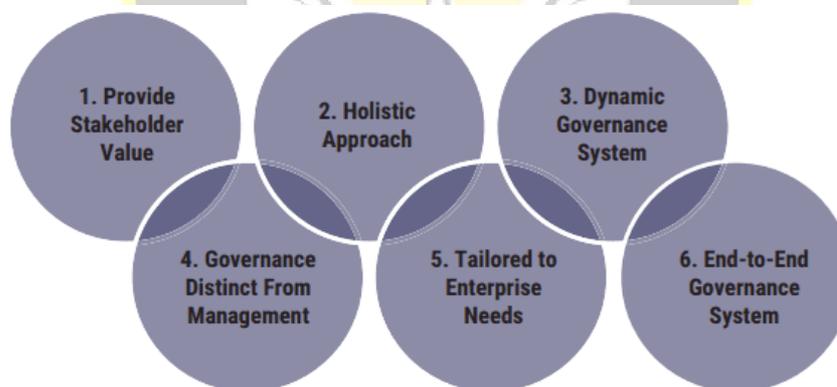
Perspektif ini memiliki 3 indikator yang diperhatikan, yakni kapabilitas karyawan, kapabilitas sistem informasi, dan motivasi, kekuasaan, serta keselarasan. Kapabilitas karyawan mencerminkan kontribusi yang diberikan oleh pegawai/karyawan kepada perusahaan. Kapabilitas sistem informasi menggambarkan kemampuan perusahaan dalam menyediakan sarana informasi yang diperlukan. Motivasi mendorong peningkatan kinerja dan pemanfaatan potensi karyawan atau pegawai (Kurniasari dan Memarista, 2017).

2.2.3. COBIT 2019

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) adalah suatu panduan praktik standar kepada manajemen TI. COBIT merupakan standar yang diterbitkan oleh *IT Governance Institute*, yang merupakan bagian dari ISACA. COBIT adalah kerangka kerja tunggal pada tata kelola dan pengelolaan TI pada perusahaan yang menyatukan pemikiran terkini dalam teknik tata kelola yang diakui dan diterima secara global. Tujuan COBIT adalah meningkatkan kepercayaan dan evaluasi yang efektif terhadap sistem informasi (Hardinata, dkk, 2019).

COBIT adalah kerangka kerja/*framework* komprehensif yang dapat membantu organisasi/perusahaan dalam mencapai tujuan mereka pada tata kelola dan manajemen TI. Secara sederhana, COBIT dapat membantu perusahaan dalam mewujudkan nilai optimal dari teknologi informasi dengan menjaga keseimbangan/*balancing* antara keuntungan yang diperoleh, pengoptimalan tingkat risiko, dan juga penggunaan sumber daya yang efektif.

COBIT 2019, sebagai versi terbaru dari COBIT 5 (ISACA, 2018), adalah sebuah kerangka kerja/*framework* yang diperlukan dalam melakukan evaluasi tata kelola dan manajemen TI. COBIT 2019 memiliki peranan utama yaitu mengendalikan dan mengoptimalkan nilai dari teknologi dan juga informasi, dengan bertujuan agar dapat membantu organisasi/perusahaan mengoptimalkan risiko, memperoleh keuntungan yang diharapkan, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya. COBIT 2019 juga menghadirkan prinsip-prinsip yang telah diperbarui dari COBIT 5, yang terkategori menjadi enam prinsip tata kelola sebagaimana tertera dalam Gambar 2.2 (ISACA, 2018):

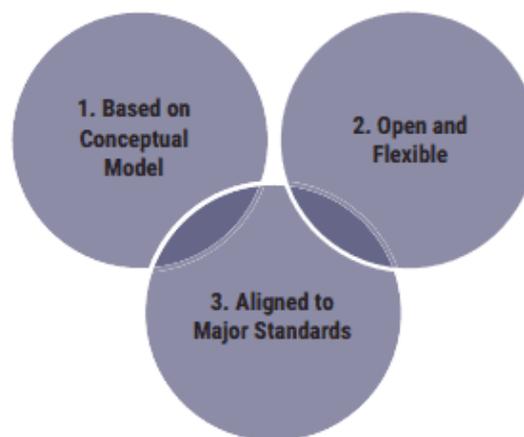


Gambar 2.2 Prinsip Sistem Tata Kelola (ISACA, 2018)

1. *Provide Stakeholder Value* (Memberikan nilai kepada pemangku kepentingan), yaitu adalah aspek penting yang harus dipenuhi oleh setiap perusahaan melalui sistem tata kelola yang sesuai dengan kebutuhan mereka.
2. *Holistic Approach* (Pendekatan Holistik), yaitu sistem tata kelola untuk perusahaan dibangun dari sejumlah komponen yang diperoleh dari berbagai jenis dan bekerja sama secara holistik (keseluruhan).

3. *Dynnamic Governance System* (Sistem tata kelola dinamis), yaitu sistem tata kelola wajib memiliki sifat dinamis. Ketika terjadi perubahan pada satu atau lebih faktor desain, dampak perubahan tersebut terhadap sistem harus dipertimbangkan.
4. *Governance Distinct from Management* (Tata kelola berbeda dengan manajemen), yaitu sistem tata kelola wajib mengklarifikasi dengan jelas perbedaan antara kegiatan dengan struktur tata kelola.
5. *Tailored to Enterprise Needs* (Disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan), yaitu sistem tata kelola wajib membedakan secara jelas antara tata kelola, struktur manajemen, dan aktivitas yang terlibat.
6. *End-to-end Governance System* (Sistem tata kelola yang bersifat end-to-end), yaitu sistem tata kelola wajib mencakup secara menyeluruh kebutuhan perusahaan, mulai awal hingga akhir, dengan fokus kepada seluruh teknologi dan informasi yang diterapkan pada perusahaan untuk mencapai tujuan, tidak hanya pada fungsi TI saja.

Sementara itu, pada Gambar 2.3 menunjukkan terdapat 3 prinsip kerangka kerja pada tata kelola (ISACA, 2018):



Gambar 2.3 Prinsip Kerangka Kerja Tata Kelola (ISACA, 2018)

1. *Based on Conceptual Model* (Berdasarkan model konseptual), yaitu tata kelola harus berdasarkan pada model konseptual, di mana hubungan antara komponen harus diidentifikasi dengan baik untuk mencapai konsistensi yang maksimal.

2. *Open and Flexible* (Terbuka dan fleksibel), yaitu tata kelola harus bersifat terbuka dan fleksibel yang dapat memungkinkan penambahan kemampuan untuk masalah baru yang muncul.
3. *Align to Major Standards* (Selaras dengan standar utama), yaitu tata kelola harus selaras dengan *standart* utama, kerangka kerja lain, peraturan yang berlaku.

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi desain sistem tata kelola organisasi/perusahaan meliputi faktor desain. Faktor desain ini dapat ditemukan dalam COBIT 2019 seperti yang terlihat dalam Gambar 2.4. Terdapat 11 faktor desain yang terdapat dalam COBIT 2019 yaitu (ISACA, 2018):



Gambar 2.4 Desain Faktor COBIT 2019 (ISACA, 2018)

1. *Enterprise Strategy* (Strategi Organisasi)

Setiap organisasi/perusahaan dapat mempunyai perbedaan strategi. Umumnya, organisasi/perusahaan memiliki strategi utama berjumlah satu dan strategi sekunder yang berjumlah paling banyak satu. Pada Tabel 2.1 ditunjukkan strategi organisasi pada COBIT 2019 yang terdiri dari 4 tipe.

Tabel 2.1 Strategi Organisasi (Desain Faktor 1)

Strategi Organisasi	Penjelasan
<i>Growth/Acquisition</i> (Pertumbuhan/perolehan)	Organisasi memiliki fokus pada pertumbuhan/ pendapatan
<i>Innovation/Differentiation</i> (Inovasi/diferensiasi)	Organisasi memiliki fokus pada penawaran produk dan layanan yang berbeda atau inovatif kepada klien mereka
<i>Cost Leadership</i> (Kepemimpinan Biaya)	Organisasi memiliki fokus pada meminimalisir biaya jangka pendek
<i>Client Service/Stability</i> (Layanan klien/stabilitas)	Organisasi memiliki fokus pada penyediaan layanan yang stabil dan berorientasi pada klien

2. Enterprise Goals (Tujuan Organisasi)

Mendukung strategi organisasi atau perusahaan, tujuan dan pencapaian organisasi diwujudkan. Tujuan-tujuan ini didefinisikan dalam kerangka kerja COBIT melalui dimensi BSC. Pada Tabel 2.2 terdapat 13 tipe tujuan organisasi pada COBIT 2019.

Tabel 2.2 Tujuan Organisasi (Desain Faktor 2)

Acuan	Dimensi BSC	Enterprise Goals
EG01	Financial	<i>Portfolio of competitive products and services</i> (Portofolio produk dan layanan yang kompetitif)
EG02		<i>Managed business risk</i> (Risiko bisnis yang dikelola)
EG03		<i>Compliance with external laws and regulations</i> (Kepatuhan terhadap hukum&peraturan eksternal)
EG04		<i>Quality of financial information</i> (Kualitas informasi keuangan)
EG05	Customer	<i>Customer-oriented service culture</i> (Budaya layanan yang berorientasi pelanggan)
EG06		<i>Business-service continuity and availability</i> (Keberlanjutan dan ketersediaan layanan bisnis)
EG07		<i>Quality of management information</i> (Kualitas informasi manajemen)
EG08	Internal	<i>Optimization of internal business process functionality</i> (Optimalisasi fungsionalitas pada proses bisnis internal)
EG09		<i>Optimization of business process costs</i> (Optimalisasi biaya proses bisnis)
EG10		<i>Staff skills, motivation and productivity</i> (Keterampilan, motivasi dan produktivitas staf)
EG11		<i>Compliance with internal policies</i> (Kepatuhan terhadap kebijakan internal)
EG12		<i>Managed digital transformation programs</i> (Transformasi digital yang dikelola)
EG13	Growth	<i>Product and business innovation</i> (Inovasi produk dan bisnis)

3. Risk Profile (Profil Risiko)

Profil risiko perusahaan dan isu terkini terkait teknologi informasi (TI). Profil risiko juga dapat membantu mengidentifikasi risiko di area mana yang mungkin dihadapi oleh organisasi. Pada Tabel 2.3, terdapat 19 kategori profil risiko pada COBIT 2019.

Tabel 2.3 Strategi Organisasi (Desain Faktor 3)

Acuan	Risk Category
1	<i>IT investment decision making, portfolio definition and maintenance</i> (Pengambilan keputusan dalam investasi TI, definisi dan pemeliharaan portofolio)
2	<i>Program and projects lifecycle management</i> (Manajemen lifecycle sebuah program dan proyek)
3	<i>IT cost and oversight</i> (Biaya dan pengawasan TI)
4	<i>IT expertise, skills and behavior</i> (keahlian, keterampilan dan perilaku TI)
5	<i>Enterprise/IT architecture</i> (Arsitektur TI / organisasi)
6	<i>IT operational infrastructure incidents</i> (Insiden pada infrastruktur operasional TI)

Acuan	Risk Category
7	<i>Unauthorized actions</i> (Tindakan tidak sesuai)
8	<i>Software adoption/usage problems</i> (Permasalahan dalam pemakaian atau penggunaan perangkat lunak)
9	<i>Hardware incidents</i> (Insiden pada hardware)
10	<i>Software failures</i> (Kegagalan perangkat lunak)
11	<i>Logical attacks (hacking, malware, etc.)</i> (Adanya serangan)
12	<i>Third party/supplier incidents</i> (Insiden pada pihak ketiga / pemasok)
13	<i>Noncompliance</i> (Ketidapatuhan)
14	<i>Geopolitical issues</i> (Permasalahan Geopolitik)
15	<i>Industrial action</i> (Faktor industri)
16	<i>Acts of nature</i> (Faktor alam)
17	<i>Technology-based innovation</i> (Inovasi berbasis teknologi)
18	<i>Environmental</i> (Lingkungan)
19	<i>Data and information management</i> (Data dan manajemen informasi)

4. IT Related Issues (Permasalahan terkait TI)

Penilaian risiko terkait dengan teknologi informasi (TI) melibatkan pertimbangan terhadap masalah-masalah terkait TI yang sedang atau pernah terjadi dalam organisasi. Terdapat 20 jenis permasalahan terkait TI pada COBIT 2019 yang dapat dilihat dalam Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Permasalahan Terkait TI (Desain Faktor 4)

Acuan	IT Related Issue Category
A	<i>Frustration between different IT entities across the organization because of a perception of low contribution to business value</i> (Kegagalan antara entitas TI yang berbeda di seluruh organisasi karena persepsi kontribusi yang rendah terhadap nilai bisnis)
B	<i>Frustration between business departments (i.e., the IT customer) and the IT department because of failed initiatives or a perception of low contribution to business value</i> (Kegagalan antara departemen bisnis (yaitu, pelanggan TI) dan departemen TI karena gagalnya inisiatif atau persepsi kontribusi yang rendah terhadap nilai bisnis)
C	<i>Significant IT-related incidents, such as data loss, security breaches, project failure and application errors, linked to IT</i> (Insiden berkaitan dengan TI yang signifikan, seperti kehilangan data, pelanggaran keamanan, kegagalan proyek, kesalahan aplikasi, yang terkait dengan TI)
D	<i>Service delivery problems by the IT outsourcer(s)</i> (permasalahan terkait pengiriman layanan oleh pihak <i>outsourcing</i> TI)
E	<i>Failures to meet IT-related regulatory or contractual requirements</i> (Kegagalan dalam pemenuhan persyaratan peraturan atau kontrak terkait TI)
F	<i>Regular audit findings or other assessment reports about poor IT performance or reported IT quality or service problems</i> (Temuan audit rutin atau laporan penilaian lainnya terkait kinerja TI yang buruk atau masalah kualitas TI atau layanan TI yang dilaporkan)
G	<i>Substantial hidden and rogue IT spending, that is, IT spending by user departments outside the control of the normal IT investment decision mechanisms and approved budgets</i> (Pengeluaran TI yang signifikan dan dilakukan secara tersembunyi, yaitu pengeluaran TI oleh departemen pengguna di luar kontrol mekanisme pengambilan keputusan investasi TI yang normal dan anggaran yang disetujui)
H	<i>Duplications or overlaps between various initiatives, or other forms of wasted</i>

Acuan	<i>IT Related Issue Category</i>
	<i>resources</i> (Penggandaan atau tumpang tindih antara berbagai inisiatif, atau bentuk lain pemborosan sumber daya)
I	<i>Insufficient IT resources, staff with inadequate skills or staff burnout/dissatisfaction</i> (Sumber daya TI yang tidak mencukupi, staf dengan keterampilan yang tidak memadai, atau staf yang mengalami kelelahan atau ketidakpuasan)
J	<i>IT-enabled changes or projects frequently failing to meet business needs and delivered late or over budget</i> (Perubahan atau proyek yang didukung oleh TI sering gagal memenuhi kebutuhan bisnis dan seringkali terlambat atau melebihi anggaran)
K	<i>Reluctance by board members, executives or senior management to engage with IT, or a lack of committed business sponsorship for IT</i> (Keraguan oleh anggota dewan, eksekutif, atau manajemen senior untuk terlibat dengan TI, atau kurangnya sponsor bisnis yang komitmen terhadap TI)
L	<i>Complex IT operating model and/or unclear decision mechanisms for IT-related decisions</i> (Model operasional TI yang kompleks dan/atau mekanisme pengambilan keputusan yang tidak jelas untuk keputusan yang berkaitan dengan TI)
M	<i>Excessively high cost of IT</i> (Biaya TI yang terlalu tinggi)
N	<i>Obstructed or failed implementation of new initiatives or innovations caused by the current IT architecture and systems</i> (Implementasi inisiatif atau inovasi baru yang gagal atau gagal yang disebabkan oleh arsitektur dan sistem TI saat ini)
O	<i>Gap between business and technical knowledge, which leads to business users and information and/or technology specialists speaking different languages</i> (Kesenjangan antara pengetahuan bisnis dan teknis yang mengarah pada pengguna bisnis dan spesialis TI atau teknologi yang digunakan)
P	<i>Regular issues with data quality and integration of data across various sources</i> (Permasalahan yang berkaitan dengan data dan integrasi data di berbagai sumber)
Q	<i>High level of end-user computing, creating (among other problems) a lack of oversight and quality control over the applications that are being developed and put in operation</i> (Level komputasi end-user yang tinggi, menciptakan masalah yaitu kurangnya pengawasan dan kontrol kualitas atas aplikasi yang sedang dikembangkan dan dioperasikan)
R	<i>Business departments implementing their own information solutions with little or no involvement of the enterprise IT department</i> (Level komputasi end-user yang tinggi, menciptakan masalah yaitu kurangnya pengawasan dan kontrol kualitas atas aplikasi yang sedang dikembangkan dan dioperasikan)
S	<i>Ignorance of and/or noncompliance with privacy regulations</i> (Ketidaktahuan atau ketidakpatuhan terhadap peraturan keamanan dan privasi)
T	<i>Inability to exploit new technologies or innovate using I&T</i> (Ketidakmampuan untuk mengeksploitasi teknologi baru atau berinovasi menggunakan I&T)

5. Threat Landscape (Lanskap Ancaman)

Lanskap ancaman dimana sebuah organisasi dapat beroperasi dapat diklasifikasikan. Terdapat dua jenis ancaman suatu organisasi pada COBIT 2019 yang ditunjukkan dalam Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Lanskap Ancaman (Desain Faktor 5)

Acuan	<i>IT Related Issue Category</i>
Normal	<i>The enterprise is operating under what are considered normal threat Levels</i> (Organisasi beroperasi dibawah ancaman yang dianggap normal)
High (Tinggi)	<i>Due to its geopolitical situation, industry sector or particular profile, the enterprise is operating in a high-threat environment</i> (Dikarenakan situasi

Acuan	IT Related Issue Category
	geopolitik, sektor industri atau profil tertentu, maka organisasi beroperasi di lingkungan dengan ancaman tinggi)

6. Compliance Requirements (Persyaratan Kepatuhan)

Persyaratan kepatuhan yang menjadi dasar organisasi yang dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yaitu persyaratan kepatuhan rendah, normal, dan tinggi. Pada COBIT 2019 Terdapat 3 jenis persyaratan kepatuhan yang menjadi dasar organisasi pada COBIT 2019 yang ditunjukkan dalam Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Persyaratan Kepatuhan (Desain Faktor 6)

Persyaratan Kepatuhan	Penjelasan
<i>Low compliance requirements</i> (Persyaratan kepatuhan rendah)	<i>The enterprise is subject to a minimal set of regular compliance requirements that are lower than average</i> (Organisasi biasanya harus mematuhi serangkaian persyaratan kepatuhan yang lebih rendah dari rata-rata)
<i>Normal compliance requirements</i> (Persyaratan kepatuhan normal)	<i>The enterprise is subject to a set of regular compliance requirements that are common across different industries.</i> (Organisasi biasanya harus mematuhi serangkaian persyaratan kepatuhan reguler yang umum di berbagai industri)
<i>High compliance requirements</i> (Persyaratan kepatuhan tinggi)	<i>The enterprise is subject to higher-than-average compliance requirements, most often related to industry sector or geopolitical condition</i> (Organisasi biasanya harus mematuhi serangkaian persyaratan kepatuhan reguler yang lebih tinggi dari rata – rata, terkait dengan sektor industri atau kondisi geopolitik)

7. Role of IT (Peran TI)

Peran TI pada perusahaan/organisasi dapat diklasifikasikan menjadi 4 jenis yaitu *support*, *factory*, *turnaround*, dan *strategic* yang ditunjukkan pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7 Peran TI (Desain Faktor 7)

Peran TI	Penjelasan
<i>Support</i>	<i>IT is not crucial for the running and continuity of the business process and services, nor for their innovation.</i> (TI tidak penting untuk menjalankan dan menjaga kelangsungan proses bisnis dan layanan, juga tidak penting untuk inovasinya)
<i>Factory</i>	<i>When IT fails, there is an immediate impact on the running and continuity of the business processes and services. However, IT is not seen as a driver for innovating business processes and services</i> (Ketika TI gagal, ada dampak langsung pada keberlanjutan proses bisnis dan layanan. Namun, TI tidak dilihat sebagai pendorong untuk berinovasi dalam proses bisnis dan layanan)
<i>Turnaround</i>	<i>IT is seen as a driver for innovating business processes and services. At this moment, however, there is not a critical dependency on IT for the current</i>

Peran TI	Penjelasan
<i>Strategic</i>	<i>running and continuity of the business processes and services</i> (TI dipandang sebagai pendorong untuk berinovasi dalam proses bisnis dan layanan. Pada saat ini, tidak ada ketergantungan pada TI untuk keberlangsungan proses bisnis dan layanan) <i>IT is critical for both running and innovating the organization's business processes and services</i> (TI sangat penting untuk menjalankan dan berinovasi pada proses bisnis dan layanan suatu organisasi)

8. Sourcing Model for IT (Model Sumber Daya untuk TI)

Model sumber daya yang diadopsi oleh perusahaan/organisasi dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis, yang dapat ditunjukkan pada Tabel 2.8.

Tabel 2.8 Model Sumber Daya untuk TI (Desain Faktor 8)

Persyaratan Kepatuhan	Penjelasan
<i>Outsourcing</i>	<i>The enterprise calls upon the services of a third party to provide IT services</i> (Organisasi meminta pihak ketiga untuk menyediakan layanan TI)
<i>Cloud</i>	<i>The enterprise maximizes the use of the cloud for providing IT services to its users.</i> (Organisasi memaksimalkan penggunaan cloud untuk menyediakan layanan TI kepada penggunanya)
<i>Insource</i>	<i>The enterprise provides for its own IT staff and services</i> (Organisasi menyediakan staf dan layanan TI sendiri)
<i>Hybrid</i>	<i>A mixed model is applied, combining the other three models in varying degrees.</i> (Organisasi menerapkan model campuran dengan menggabungkan tiga model lainnya)

9. IT Implementation Methods (Metode Implementasi TI)

Metode implementasi TI yang digunakan oleh perusahaan/organisasi dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis yang ditunjukkan pada Tabel 2.9.

Tabel 2.9 Model Implementasi TI (Desain Faktor 9)

Model Implementasi	Penjelasan
<i>Agile</i>	<i>The enterprise uses Agile development working methods for its software development</i> (Organisasi menggunakan metode pengembangan Agile untuk perangkat lunak)
<i>DevOps</i>	<i>The enterprise uses DevOps working methods for software building, deployment and operations</i> (Organisasi menggunakan metode pengembangan DevOps untuk membangun, menyebarkan dan mengoperasikan perangkat lunak)
<i>Traditional</i>	<i>The enterprise uses a more classic approach to software development (waterfall) and separates software development from operations</i> (Organisasi menggunakan metode yang lebih klasik yaitu metode Waterfall dan memisahkan perangkat lunak dari operasinya)
<i>Hybrid</i>	<i>The enterprise uses a mix of traditional and modern IT implementation, often referred to as "bimodal IT"</i> (Organisasi menggunakan metode campuran yaitu metode Waterfall dan modern sehingga sering disebut TI bimodal)

10. *Technology Adoption Strategy* (Strategi Adopsi Teknologi)

Strategi adopsi teknologi memiliki 3 strategi, yang ditunjukkan pada Tabel 2.10.

Tabel 2.10 Strategi Adopsi Teknologi (Desain Faktor 10)

Strategi Adopsi Teknologi	Penjelasan
<i>First mover</i>	<i>The enterprise generally adopts new technologies as early as possible and tries to gain first-mover advantage</i> (Organisasi umumnya menggunakan teknologi baru secepat mungkin dan mencoba untuk mendapatkan keuntungan sebagai penggerak utama)
<i>Follower</i>	<i>The enterprise typically waits for new technologies to become mainstream and proven before adopting them</i> (Organisasi biasanya menunggu ulasan mengenai teknologi baru sebelum menggunakannya)
<i>Slow Adopter</i>	<i>The enterprise is very late with adoption of new technologies.</i> (Organisasi sangat lambat dalam menggunakan teknologi baru)

11. *Enterprise Size* (Ukuran Perusahaan)

Ukuran perusahaan diidentifikasi pada desain sistem tata kelola organisasi. Terbagi menjadi dua ukuran yaitu organisasi besar dan organisasi kecil & medium. Tabel 2.11 menunjukkan tentang Strategi Adopsi Teknologi.

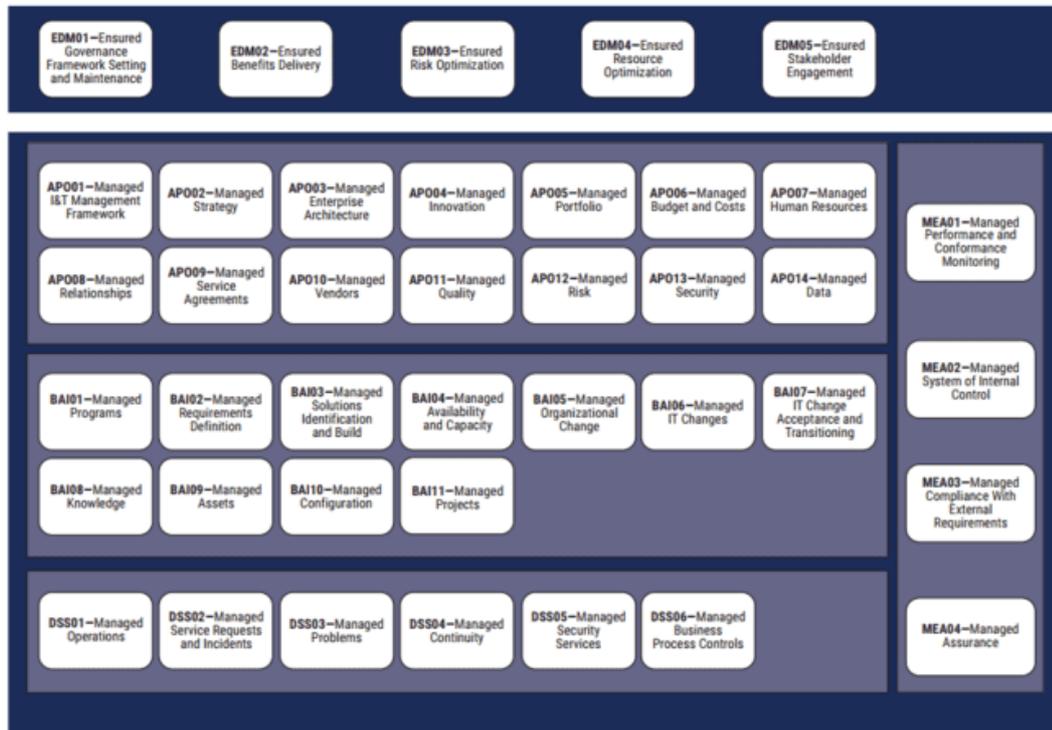
Tabel 2.11 Ukuran Perusahaan (Desain Faktor 11)

<i>Enterprise Size</i>	Penjelasan
<i>Large Enterprise (default)</i>	<i>Enterprise with more than 250 full-time employees</i> (Organisasi dengan karyawan lebih dari 250 dengan jam kerja penuh)
<i>Small and medium enterprise</i>	<i>Enterprise with 50 to 250 FTEs</i> (Organisasi dengan karyawan 50 sampai 250)

Terdapat perbedaan yang jelas antara area tata kelola dan manajemen dalam kerangka kerja COBIT 2019. Perbedaan tersebut terletak pada kegiatan, struktur organisasi, dan tujuan yang berbeda. Area tata kelola bertujuan untuk memastikan bahwa kebutuhan, kondisi, dan pilihan pemangku kepentingan dievaluasi untuk menetapkan tujuan organisasi. Sementara itu, area manajemen melibatkan perencanaan, pembangunan, pelaksanaan, dan pemantauan kegiatan sesuai arahan yang ditetapkan oleh pengaturan tata kelola untuk mencapai tujuan organisasi.

Berdasarkan dua area dalam *framework* COBIT 2019, yaitu tata kelola dan manajemen, terdapat 5 domain yang terdiri dari *domain* EDM, APO, BAI, DSS,

dan MEA. Setiap domain ini mencakup kumpulan dari 40 proses tata kelola dan manajemen yang ditunjukkan dalam Gambar 2.5.



Gambar 2.5 COBIT 2019 *Core Model* (ISACA, 2018)

Gambar 2.5 menunjukkan *domain* yang ada pada COBIT 2019 yang berjumlah 40 proses, penjabaran dari tiap *domain* ini yaitu (ISACA, 2018):

1. *Domain Evaluate, Direct and Monitor (EDM)* pada COBIT 2019 merupakan domain yang bertujuan untuk mengevaluasi opsi strategis, memberikan arahan kepada manajemen senior terkait opsi strategis yang dipilih, dan mengawasi pencapaian strategi tersebut. Terdapat 5 proses didalam *domain* EDM yaitu:
 - a. EDM01 (*Ensured governance framework setting and maintenance*) yaitu guna memastikan pemeliharaan dan pengaturan pada *framework* tata kelola.
 - b. EDM02 (*Ensured benefits delivery*) guna memastikan penyampaian manfaat.
 - c. EDM03 (*Ensured risk optimization*) guna memastikan optimasi risiko.
 - d. EDM04 (*Ensured resource optimization*) guna memastikan optimasi sumber daya.

- e. EDM05 (*Ensured stakeholder engagement*) guna memastikan keterikatan stakeholder.
2. *Align, Plan and Organize* (APO) adalah domain yang membahas pengaturan, perencanaan, dan pengorganisasian secara keseluruhan, termasuk strategi dan kegiatan yang mendukung teknologi informasi (TI). Terdapat 14 proses didalam *domain* APO yaitu:
- a. APO01(*Managed IT management framework*) guna pengelolaan kerangka kerja manajemen TI.
 - b. APO02(*Managed strategy*) guna pengelolaan strategi.
 - c. APO03(*Managed enterprise architecture*) guna pengelolaan arsitektur perusahaan.
 - d. APO04(*Managed innovation*) guna pengelolaan inovasi.
 - e. APO05(*Managed portfolio*) guna pengelolaan portofolio.
 - f. APO06(*Managed budget and cost*) guna pengelolaan keuangan dan biaya.
 - g. APO07(*Managed human resources*) guna pengelolaan sumber daya manusia.
 - h. APO08 (*Managed relationship*) guna pengelolaan hubungan.
 - i. APO09(*Managed service agreement*) untuk pengelolaan perjanjian layanan.
 - j. APO10(*Managed vendors*) guna pengelolaan penyedia/vendor.
 - k. APO11(*Managed quality*) guna pengelolaan kualitas.
 - l. APO12(*Managed risk*) guna pengelolaan resiko.
 - m. APO13(*Managed security*) guna pengelolaan keamanan.
 - n. APO14(*Managed data*) guna pengelolaan data.
3. *Build, Acquire, and Implement* (BAI) adalah domain yang berfokus pada definisi, akuisisi, dan implementasi solusi serta integrasi teknologi informasi ke dalam proses bisnis. Terdapat 11 proses pada *domain* BAI yaitu:
- a. BAI01(*Managed programs*) guna pengelolaan program.
 - b. BAI02(*Managed requirement definition*) guna pengelolaan definisi persyaratan agar selaras.

- c. BAI03(*Managed solution identifications and build*) guna pengelolaan identifikasi solusi dan pengembangan.
 - d. BAI04(*Managed availability and capability*) guna pengelolaan ketersediaan dan kapasitas.
 - e. BAI05(*Managed organizational change enablement*) guna pengelolaan pemberdayaan perubahan organisasi.
 - f. BAI06(*Managed IT changes*) guna pengelolaan perubahan pada Teknologi Informasi.
 - g. BAI07(*Managed IT change acceptance and transitioning*) guna pengelolaan penerimaan dan transisi perubahan pada TI.
 - h. BAI08(*Managed knowledge*) guna pengelolaan pengetahuan.
 - i. BAI09(*Managed assets*) guna pengelolaan aset.
 - j. BAI10(*Managed configuration*) guna pengelolaan konfigurasi.
 - k. BAI11(*Managed projects*) guna pengelolaan proyek.
4. *Deliver, Service, and Support* (DSS) Merupakan domain yang berfokus untuk memberikan dukungan layanan, teknologi informasi, dan pengiriman operasional, termasuk aspek keamanan. Terdapat 6 proses pada *domain* DSS yaitu:
- a. DSS01(*Managed operations*) guna pengelolaan operasi.
 - b. DSS02(*Managed service request and incident*) guna pengelolaan permintaan layanan dan insiden.
 - c. DSS03(*Managed problems*) guna pengelolaan masalah.
 - d. DSS04(*Managed continuity*) guna pengelolaan kontinuitas atau keberlanjutan.
 - e. DSS05(*Managed security services*) guna pengelolaan layanan keamanan.
 - f. DSS06(*Managed business process controls*) guna pengelolaan kontrol proses bisnis
5. *Monitor, Evaluate, dan Assess* (MEA) membahas pemantauan kinerja dan kesesuaian TI dengan target kinerja internal, tujuan kontrol internal, dan persyaratan internal. Terdapat 4 proses pada *domain* MEA yaitu:

- a. MEA01(*Managed performance and conformance monitor*) guna pengelolaan kinerja dan memonitor kesesuaian.
- b. MEA02(*Managed system of internal control*) guna pengelolaan sistem pengendalian internal.
- c. MEA03(*Managed compliance with external requirements*) guna pengelolaan kecocokan dengan kebutuhan eksternal.
- d. MEA04(*Managed assurance*) guna pengelolaan jaminan.

Dalam mencapai tujuan tata kelola dan manajemen, setiap organisasi perlu menetapkan, mempertahankan, dan menyesuaikan sistem tata kelola yang terdiri dari berbagai komponen. Komponen ini adalah faktor-faktor yang berkontribusi pada operasional sistem tata kelola organisasi dan TI. Komponen sistem tata kelola tertera pada Gambar 2.6 (ISACA, 2018).



SEKOLAH PASCASARJANA

Gambar 2.6. Komponen sistem tata kelola COBIT 2019

Gambar 2.6 menunjukkan bentuk komponen dari sistem tata kelola pada COBIT 2019 yang terdiri dari 7 komponen sistem tata kelola, yaitu (ISACA, 2018):

1. Proses, merupakan praktek dan kegiatan yang terorganisir guna mencapai tujuan tertentu dan menghasilkan serangkaian *output* yang mendukung secara keseluruhan pencapaian terkait TI.
2. Struktur Organisasi, merupakan komponen berupa entitas dalam mengambil keputusan utama pada suatu organisasi.
3. Prinsip, kebijakan, dan kerangka kerja, dapat menerjemahkan perilaku yang diinginkan kedalam panduan manajemen sehari-hari.
4. Informasi, yaitu komponen dalam organisasi yang berupa pengetahuan yang dihasilkan dan digunakan di organisasi.
5. Budaya, etika, dan perilaku, sering diremehkan sebagai faktor keberhasilan kegiatan tata kelola dan manajemen.
6. Kompetensi Sumber Daya Manusia, digunakan untuk mengambil keputusan yang baik, pelaksanaan dan penyelesaian pada semua kegiatan.
7. Layanan, Infrastruktur, dan Aplikasi, yaitu menyediakan sistem tata kelola pada organisasi yang berguna untuk pemrosesan TI.

2.2.4. Diskominfo Kota Salatiga

Visi Walikota Salatiga yang terpilih periode tahun 2017-2022 yaitu adalah “Salatiga HATI BERIMAN yang SMART”. Kata HATI BERIMAN merupakan singkatan dari kata SEHAT, TERTIB, INDAH, dan AMAN. Sementara itu kata SMART merupakan singkatan dari SEJAHTERA dan BERMARTABAT. Selaras dengan visi tersebut, Diskominfo Kota Salatiga berorientasikan pada visi SEJAHTERA, yang mana Diskominfo diselenggarakan dalam rangka pemenuhan layanan publik bidang pemanfaatan TI serta pemenuhan kebutuhan data dan informasi masyarakat akan penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan.

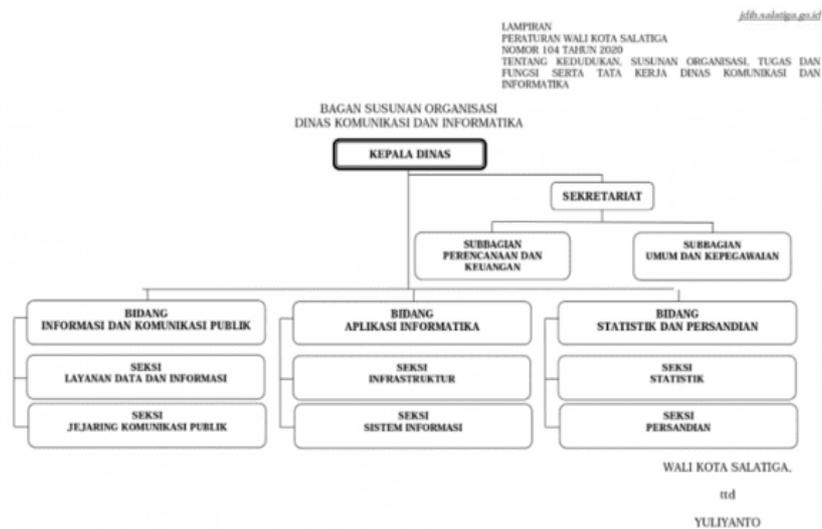
Terdapat rumusan misi Walikota dan Wakil Walikota Salatiga terpilih dimaksud pada dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) tahun 2017-2022 yang paling bersangkutan dengan fungsi dan tugas Diskominfo Kota Salatiga yaitu pada misi yang kesembilan, yaitu “Meningkatkan kualitas pelayanan publik dan mewujudkan tatakelola pemerintahan yang baik (*good governance*)”.

Dalam RPJMD tahun 2017-2022 memiliki tujuan yang sudah ditetapkan untuk penyelenggaraan pemerintahan daerah, yaitu "Meningkatkan pelaksanaan Reformasi Birokrasi pemerintah daerah guna mendukung kualitas pelayanan publik dan tata kelola pemerintahan". Sasaran yang sesuai dengan tujuan tersebut adalah peningkatan kepuasan masyarakat terhadap pelayanan publik di unit-unit pelayanan publik serta peningkatan transparansi informasi publik dan penerapan teknologi informasi dalam penyelenggaraan pemerintahan. Hal ini dijabarkan dalam Rencana Strategis (Renstra) Diskominfo periode 2017-2022. Dalam Rencana Strategis (Renstra) Diskominfo periode 2017-2022, tujuan tersebut dijabarkan kembali secara lebih rinci yaitu:

1. Pemenuhan kebutuhan pendukung layanan untuk meningkatkan kinerja perangkat daerah. Sasaran dari tujuan ini yaitu adalah terpenuhinya sarana dan prasarana untuk menunjang kinerja pelayanan, terpenuhinya administrasi perkantoran, meningkatnya disiplin Aparatur Sipil Negara (ASN), dan terpenuhinya SDM sesuai dengan kualitas dan kuantitas yang dibutuhkan.
2. Penyediaan kebijakan di bidang komunikasi informasi, bidang statistik, tata kelola *e-government* / SPBE. Sasaran dari tujuan ini yaitu adalah tersedianya kebijakan di bidang komunikasi, informasi, statistik, persandian, dan di bidang tata kelola *e-government* / SPBE.
3. Peningkatan kinerja pelayanan komunikasi dan informasi. Sasaran dari tujuan ini yaitu adalah terbentuknya KIM (Kelompok Informasi Masyarakat) di Kota Salatiga, terbentuknya FK-METRA (Forum Komunikasi Media Tradisional) di tingkat kota, dan terbangunnya website di SKPD dan Kelurahan.
4. Peningkatan pelayanan *e-government* / SPBE. Sasaran dari tujuan ini yaitu adalah terlaksananya penyelenggaraan pelayanan *e-government* / SPBE sesuai dengan regulasi.
5. Penyediaan dan pengelolaan data statistik sektoral. Sasaran dari tujuan ini yaitu adalah tersedianya data statistik sektoral dan terbangunnya *Single Data System* (Sistem Satu Data).

6. Peningkatan penyelenggaraan persandian untuk pengamanan informasi daerah. Sasaran dari tujuan ini yaitu adalah terjaminnya keamanan data / informasi daerah dan terpenuhinya sarana dan prasarana penyelenggaraan persandian untuk keamanan data / informasi daerah.
7. Peningkatan pola hubungan komunikasi sandi antar perangkat daerah. Sasaran dari tujuan ini yaitu adalah meningkatnya jumlah perangkat daerah yang menggunakan sandi dalam hubungan komunikasi.

Struktur organisasi Diskominfo Kota Salatiga didasarkan pada Peraturan Walikota Salatiga (Perwali) Nomor 44 tahun 2019 terkait Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, serta Tata Kerja Dinas Komunikasi dan Informatika. Informasi lebih lanjut mengenai struktur organisasi tertera pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7 Bagan Susunan Organisasi Diskominfo Kota Salatiga

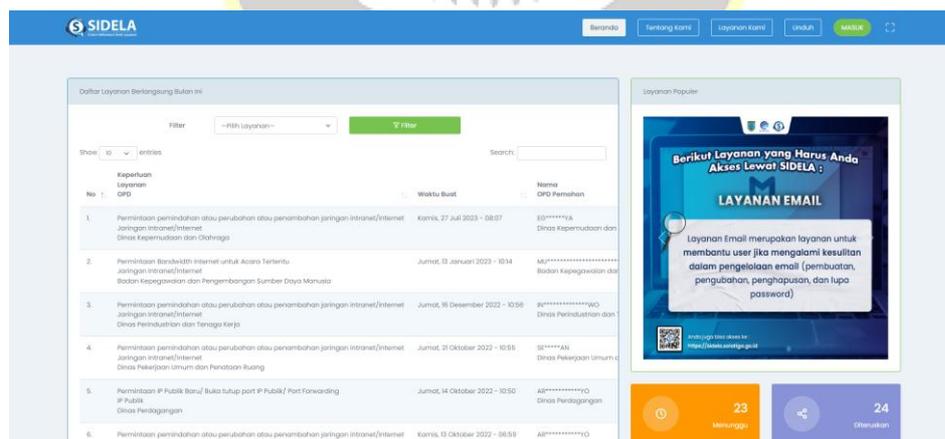
Pada Gambar 2.7, terdapat bagan susunan organisasi dari Diskominfo Kota Salatiga. Bidang yang mengelola SIDELA adalah Bidang Aplikasi Informatika (Aptika). Bidang Aptika membawahi Seksi/Sub Koordinator Infrastruktur dan Seksi/Sub Koordinator Sistem Informasi. Bidang Aptika memiliki tugas yaitu melaksanakan urusan Pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah bidang

komunikasi dan informatika sub urusan aplikasi informatika dilingkup infrastruktur dan SI. Tugas dari masing-masing jabatan pada Bidang Aptika selaku pengelola SIDE LA dapat dilihat pada Lampiran 2.

2.2.5. Sistem Aplikasi Desk Layanan (SIDE LA)

Berdasarkan tujuan dari Renstra Diskominfo Salatiga periode 2017-2022 nomor 4 yaitu peningkatan pelayanan *e-government*/SPBE, menindaklanjuti hasil evaluasi SPBE Kota Salatiga sesuai dengan Surat Edaran Pemkot Nomor 473.1/197/412 perihal Rekomendasi Teknis Investasi TIK Organisasi Perangkat Daerah, bahwa dalam rangka memperbaiki Tata Kelola SPBE di lingkungan Pemerintah Kota Salatiga maka setiap Rencana dan Anggaran SPBE terkait investasi TIK harus dikonsultasikan kepada Unit Pengelola TIK yaitu pada Bidang Aplikasi Informatika Diskominfo Kota Salatiga yaitu melalui layanan Sistem Informasi Desk Layanan (SIDE LA).

Sistem Informasi Desk Layanan (SIDE LA) adalah aplikasi yang digunakan untuk pengelolaan pengaduan dan pengajuan mengenai layanan Teknologi Informasi (TI) yang ada pada Diskominfo Salatiga. SIDE LA mulai beroperasi terhitung mulai tanggal 1 Februari 2021. Berikut adalah tampilan dari aplikasi SIDE LA, seperti yang terlihat pada Gambar 2.8.



Gambar 2.8 Tampilan aplikasi SIDE LA

Alasan utama dari pembuatan sistem ini agar meningkatkan pelayanan, mengembangkan pemanfaatan TIK dalam mempercepat layanan, meningkatkan kompetensi terkait staf layanan di Kota Salatiga. Misi dari layanan SIDE LA yaitu:

1. Meningkatkan pelayanan yang akuntabel, transparan, dan tepat waktu
2. Mengembangkan pemanfaatan sistem informasi untuk mempercepat layanan
3. Meningkatkan kompetensi petugas layanan, dan
4. Mengkoordinasikan unit layanan di lingkungan Pemerintah Kota Salatiga

Selain itu terdapat maklumat pelayanan pada SIDELA yang dirancang oleh Diskominfo Kota Salatiga, antara lain:

1. Menyediakan fasilitas dan petugas layanan yang terbaik
 2. Menerima saran dan masukan guna peningkatan kualitas layanan
 3. Melakukan peningkatan kompetensi petugas pelayanan, guna meningkatkan kualitas pelayanan
 4. Menyelenggarakan pelayanan sesuai standar pelayanan yang telah ditetapkan
- SIDELA memiliki 5 *role* yang terdapat pada aplikasi seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2.9.

No.	Role User	Keterangan
1.	User OPD	Merupakan pengguna yang mengajukan permohonan Layanan.
2.	Teknisi OPD	Merupakan orang yang memproses Layanan yang di teruskan oleh CS OPD yang bersifat teknis.
3.	Pejabat OPD	Sama seperti Teknisi/CS OPD dan memiliki akses untuk melihat Laporan.
4.	CS OPD	Merupakan orang yang meneruskan permohonan ke Teknisi dan memproses permohonan yang masuk ke SIDELA yang bersifat dasar.
5.	Admin OPD	Merupakan admin di setiap Organisasi Perangkat Daerah (OPD).

Gambar 2.9 Tampilan aplikasi SIDELA

Pada role User OPD yaitu pengguna yang mengajukan permohonan layanan, yaitu dari OPD-OPD yang terdapat di Kota Salatiga. Sedangkan teknisi OPD yaitu teknisi-teknisi yang memproses permintaan atau pengaduan dari para user OPD. Role pejabat OPD sama seperti Teknisi/CS OPD, namun lebih memiliki *privilege* untuk memiliki akses dalam melihat laporan. Role CS OPD merupakan role yang meneruskan permohonan pada teknisi OPD. Sedangkan Admin OPD merupakan admin pada setiap OPD di Kota Salatiga.

SIDELA menyediakan 13 layanan yaitu Layanan Aplikasi, Email, Hosting cPanel, IP Publik, Jaringan Internet, Keamanan Aplikasi/Website, Konsultasi TIK, Ruang Server, Sertifikat SSL, Subdomain, VPN/VPS, dan Website. Pada tabel 2.1 menunjukkan terdapat 13 layanan, deskripsi, dan contoh yang digunakan Diskominfo pada layanan SIDELA yang terdapat dalam Tabel 2.12.

Tabel 2.12 Tabel Layanan SIDELA

Nama Layanan	Deskripsi Layanan	Contoh Layanan
Layanan Aplikasi	Pembuatan aplikasi baru/duplikasi aplikasi, pengembangan aplikasi yang sudah ada, dan permasalahan aplikasi	Permohonan pengembangan JDIH DPRD ditambahkan terkait Pengelolaan Pembentukan Ranperda (https://jdih.dprd-salatigakota.go.id/)
Layanan Email	Lupa password email, Permasalahan, error, kendala dalam email, dan tambah/ubah/hapus email	Permohonan pembuatan akun email pkk@salatiga.go.id
Layanan Hosting cPanel	Lupa password hosting, tambah/hapus hosting, ubah hosting	Permohonan pembuatan hosting untuk 6 website puskesmas
Layanan IP Publik	Permintaan IP Publik baru/ Buka tutup port IP Publik/ Port Forwarding	Permohonan <i>setting port</i> untuk pemasangan sensor <i>honeynet</i> dari BSSN
Layanan Intranet/Internet	Laporan gangguan jaringan intranet/internet, permintaan <i>bandwidth</i> internet untuk acara tertentu, permintaan pemindahan atau perubahan atau penambahan jaringan intranet/internet	Laporan gangguan jaringan intranet/internet Jaringan Intranet/Internet pada Dinas Perhubungan
Layanan Keamanan Aplikasi/Website	Indikasi serangan, permohonan <i>penetration testing</i> aplikasi/website	Laporan penyerangan pada aplikasi dengan alamat datapervis.salatiga.go.id di serang oleh hacker script dan database diubah oleh <i>hacker</i>
Layanan Konsultasi TIK	Konsultasi belanja peralatan/perangkat TIK, konsultasi pembuatan aplikasi baru, konsultasi pembuatan/pengembangan/permasalahan website OPD, konsultasi pengembangan aplikasi eksisting, konsultasi TIK	Rekomendasi Peralatan Pendukung SINONA (rekomendasi tipe, spek teknis, dan harga peralatan pendukung SINONA)
Layanan Ruang Server	Pemeliharaan/maintenance/pernambahan/pe mindahan ruang server, pengambilan gambar tiru ruang server, pengecekan ruang server	Permohonan Pengambilan Gambar pada Server LPSE
Layanan Sertifikat SSL (https)	Penambahan sertifikat SSL (https)	Permohonan SSL untuk keberlangsungan Aplikasi Web Sistem Informasi Perumahan dan Permukiman (SIPERUMKIM) pada Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman
Layanan Subdomain	Tambah/Ubah/Hapus subdomain	Permohonan pembuatan subdomain untuk 6 website puskesmas

Nama Layanan	Deskripsi Layanan	Contoh Layanan
Layanan VPN (Virtual Private Network)/ VPS (Virtual Private Server)	Lupa Password VPN/VPS, Tambah/hapus VPN/VPS, Ubah VPN/VPS	Permohonan Penambahan VPS dengan spesifikasi a. OS Linux b. Processor 2 core c. RAM 8 GB d. 256 GB
Layanan Website	Permasalahan website, tambah website	Permasalahan Website tidak bisa posting konten mengandung image pada DPMPTSP



SEKOLAH PASCASARJANA