

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Judul Jurnal	Analisis Tata Kelola Pusat Data dan Informasi Kementerian XYZ Menggunakan COBIT 2019
Nama Jurnal	<i>Journal Of Applied Computer Science and Technology (JACOST)</i>
Penulis & Tahun	Thio Meiza Ardi Prasetyo & Melkior N.N. Sitokdana, (2019)
Metode	Dilakukan wawancara dengan kepala sub bagian di Pusat Data dan Informasi Kementerian XYZ untuk pendekatan <b>kualitatif</b> dan penggunaan kuesioner untuk mengukur tingkat kapabilitas berdasarkan COBIT 2019 sebagai pendekatan <b>kuantitatif</b> .
Kesimpulan	Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa Pusdatin Kementerian XYZ telah menerapkan tata kelola teknologi informasi pada tingkat kapabilitas 4 secara keseluruhan. Meskipun demikian, terdapat perbedaan sebanyak 1 level antara target dan capaian saat ini dalam domain BAI07. Rekomendasi yang diajukan mencakup peningkatan keamanan data dan informasi serta implementasi proses yang sesuai dengan pedoman COBIT 2019 untuk mengatasi perbedaan tersebut.

Judul Jurnal	Audit Layanan Tata Kelola Informasi Rumah Sakit St. Carolus Menggunakan COBIT 2019
Nama Jurnal	RESOLUSI : Rekayasa Teknik dan Informatika dan Informasi
Penulis & Tahun	Reynaldi Widarja & Besus Maulana Sulthon, (2023)
Metode	Dilakukan observasi, wawancara, dan survei kuesioner, serta analisis data untuk menentukan tingkat kapabilitas ( <i>capability level</i> ). analisis gap dilakukan untuk mengevaluasi perbedaan antara kondisi saat ini ( <i>as-is</i> ) dan kondisi yang diinginkan ( <i>to-be</i> ). Selanjutnya, hasil analisis digunakan untuk membuat saran untuk perbaikan.
Kesimpulan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa APO02 ( <i>Managed Strategy</i> ) dan APO03 ( <i>Managed Enterprise Architecture</i> ) mencapai level kapabilitas 2, yang menunjukkan bahwa proses telah berjalan secara tujuannya, tetapi belum sesuai dengan harapan. Sementara itu, DSS06 ( <i>Managed Business Process Controls</i> ) mencapai level kapabilitas 3, yang menunjukkan bahwa proses telah menggunakan proses terdefinisi untuk mencapai hasil meskipun ada beberapa prosedur yang berbeda. Untuk mencapai level yang diharapkan, APO02 dan APO03 harus diperbaiki, dan DSS06 sudah mencapai level yang diharapkan.

Judul Jurnal	Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Perguruan Tinggi XYZ Menggunakan Framework COBIT 2019
Nama Jurnal	<b>BERKALA SAINSTEK</b>
Penulis & Tahun	Samsinar Samsinar & Rudolf Sinaga, (2022)
Metode	mengumpulkan data melalui observasi dan menyusun kuesioner berdasarkan area penelitian dan menentukan sampel dan tindakan selanjutnya dilakukan perhitungan <i>maturity level</i> dan <i>capability level</i> . Tahapan penelitian meliputi identifikasi dan perumusan masalah, pengamatan sistem, wawancara dan penyebaran kuesioner untuk mengukur performa tata kelola TI

Kesimpulan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perguruan tinggi XYZ memiliki tata kelola TI pada level 3 dan implementasi teknologi informasi berjalan dengan baik. Oleh karena itu, disarankan agar perguruan tinggi XYZ membuat standar tata kelola TI dan melakukan evaluasi berkala terhadap semua komponen teknologi informasi (termasuk perangkat lunak, perangkat keras, dan <i>brainware</i> ).
------------	---

Judul Jurnal	Analisis dan Desain Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan <i>Framework</i> COBIT 2019 pada PT. XYZ
Nama Jurnal	<b><i>Journal of Computer and Information Systems Ampera</i></b>
Penulis & Tahun	Diki Darmawan & Agustinus Fritz Wijaya, (2022)
Metode	Penelitian ini dilakukan melalui wawancara untuk mengumpulkan data terkait profil perusahaan, tujuan bisnis, dan sejauh mana teknologi informasi telah diterapkan. Dan melibatkan pengumpulan artikel ilmiah dan referensi yang relevan dengan masalah tata kelola TI yang dihadapi oleh perusahaan.
Kesimpulan	Hasil penelitian menunjukkan beberapa rancangan tata kelola yang penting untuk mencapai tingkat kapabilitas yang tinggi dalam tata kelola TI di perusahaan. Framework COBIT 2019 digunakan untuk mengidentifikasi masalah utama dan menghasilkan rancangan yang dapat membantu perusahaan meningkatkan penggunaan teknologi informasi sesuai dengan tujuan strategisnya.

Judul Jurnal	<i>Evaluation of Information Technology Governance Using Cobit2019 on Domain DSS (Deliver, Service, Support) at PT XYZ</i>
Nama Jurnal	<i>Budapest International Research and Critics Institute</i>
Penulis & Tahun	Atik Zilziana Muflihati Noor, Aris P Widodo etc. (2022)
Metode	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yaitu pengumpulan data melalui observasi, wawancara. Pertama melakukan identifikasi produk yang akan dievaluasi untuk tata kelola menggunakan COBIT 2019, kemudian menentukan <i>domain</i> yang sesuai berdasarkan kebutuhan perusahaan. Data dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner yang dirancang sesuai dengan kebutuhan domain dalam <i>framework</i> COBIT 2019. Kemudian diakhir melakukan analisis data yang meliputi penghitungan rekomendasi dan penilaian tingkat kapabilitas menggunakan alat ukur <i>Capability Maturity Model Integration (CMMI)</i> .
Kesimpulan	Hasil penelitian ini, tingkat kematangan tata kelola TI PT XYZ berada pada nilai 2–4, yang menunjukkan bahwa produk <i>website</i> situs perusahaan belum mengoptimalkan performanya sepenuhnya. Selain itu, masih ada ruang untuk perbaikan dalam menerapkan tata kelola TI yang lebih efisien. Saran yang diberikan meliputi penilaian yang lebih mendalam terhadap produk dan proses bisnis yang dijalankan oleh perusahaan, serta pentingnya dokumentasi dan pembaruan proses yang berkelanjutan untuk memperbaiki dan meningkatkan <i>website</i> dan tata kelola TI.

Judul Jurnal	<i>Evaluation Of Information Technology Governance at Mikroskil University Using COBIT 2019 Framework with BAI11 Domain</i>
Nama Jurnal	<b><i>International Journal of Research And Applied Technology</i></b>
Penulis & Tahun	Anugrahi Bawani Sipayung, Roni Yunis, etc (2022)
Metode	Penelitian ini menggunakan <i>Framework</i> COBIT 2019 dan pendekatan kualitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner untuk mengidentifikasi masalah utama di Mikroskil University. Proses

	penelitian ini melakukan penentuan domain evaluasi, analisis kemampuan, dan rekomendasi perbaikan.
Kesimpulan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kemampuan IT di Mikroskil University berada pada <i>level 1 (performed)</i> , sementara tingkat kematangan berada pada <i>level 2 (managed)</i> . Dimana hal ini menunjukkan bahwa meskipun proses-proses di universitas telah terlaksana dengan dasar yang baik, belum ada standarisasi yang memadai dalam prosedur. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan dokumentasi standar untuk pengelolaan proyek dan peningkatan praktek tata kelola IT secara keseluruhan di universitas.

Judul Jurnal	<i>EVALUATION OF YANKEL SERVICES USING DSS AND MEA DOMAINS BASED ON THE 2019 COBIT FRAMEWORK (CASE STUDY OF KELURAHAN MANGGAR)</i>
Nama Jurnal	<i>Vol 3 No 1 (2021): 3rd SEMINASTIKA</i>
Penulis & Tahun	Sahrul & Elvin Leander Hadisaputro (2021)
Metode	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan kondisi masyarakat. Data dikumpulkan melalui kuisioner dan observasi. Populasi dan sampelnya adalah pegawai Kelurahan Manggar yang mengelola aplikasi Yankel. Analisis menggunakan COBIT 2019 untuk mengukur kapabilitas, dengan tahapan konversi, normalisasi, dan perhitungan skor.
Kesimpulan	Hasil analisis menunjukkan tingkat kapabilitas proses diukur menggunakan domain DSS dan MEA dalam COBIT 2019. DSS01 dan DSS05 mencapai level 2 (Managed Process), sedangkan DSS02, DSS03, dan DSS04 mencapai level 1 (Performed Process). Semua proses di MEA mencapai level 2. Rata-rata kapabilitas adalah 2,33, menandakan kecukupan penggunaan aplikasi Yankel, namun perlu pengawasan tambahan karena masih terdapat permasalahan. Kelurahan Manggar mencapai tujuannya dalam implementasi yang lebih terstruktur, meliputi perencanaan, pengawasan, dan penyesuaian.

Judul Jurnal	Information Technology Governance Using the COBIT 2019 Framework in Manado Post Companies
Nama Jurnal	Jurnal Informasi & Teknologi (JIIT)
Penulis & Tahun	George Morris William Tangka & Erienika Lompoliu (2024)
Metode	Penelitian ini menerapkan metode yang mencakup langkah-langkah penting dalam analisis tata kelola teknologi informasi dengan menggunakan framework COBIT 2019 di Manado Post. Tahapannya termasuk identifikasi masalah melalui wawancara, studi literatur, pengumpulan data melalui wawancara dengan tim IT, serta analisis hasil dengan panduan COBIT 2019.
Kesimpulan	Penelitian mengidentifikasi dua tujuan dari analisis faktor desain COBIT 2019: EDM03 - Optimalisasi Risiko Terjamin dan APO03 - Pengelolaan Arsitektur Perusahaan. Evaluasi menunjukkan Manado Post mencapai 77,77% pada EDM03, namun perlu perbaikan strategi risiko. APO03 hanya mencapai 50%, menghambat kemajuan. Disarankan analisis mendalam dan benchmarking.

Judul Jurnal	Evaluation Of Information Technology Governance at Mikroskil University Using COBIT 2019 Framework with BAI11 Domain
Nama Jurnal	International Journal of Research and Applied Technology
Penulis & Tahun	Nugrahi Bawani Sipayung, Roni Yunis & Elly (2022)
Metode	Penelitian di Universitas Mikroskil menggunakan COBIT 2019 untuk

	mengevaluasi tata kelola TI, terutama BAI11 (Managed Projects). Metode kualitatif digunakan dengan pengumpulan data primer melalui wawancara dan kuesioner, serta data sekunder dari studi literatur. Evaluasi ini mengidentifikasi kebutuhan pemangku kepentingan dan masalah tata kelola TI, menentukan fokus evaluasi pada manajemen proyek.
Kesimpulan	Penelitian menunjukkan bahwa Universitas Mikroskil memiliki tingkat kemampuan level 1 (Performed) dan tingkat kematangan level 2 (Managed). Perbedaan ini menandakan kebutuhan perbaikan dalam tata kelola TI untuk mencapai target yang diinginkan. Rekomendasi meliputi pengembangan dokumentasi standar, peningkatan keterlibatan stakeholder, dan penerapan kegiatan yang belum dilakukan untuk mencapai tingkat kematangan yang lebih tinggi.

Judul Jurnal	Design of Information Technology Governance in Educational Institutions Using COBIT 2019 Framework
Nama Jurnal	Journal of Information Systems and Informatics
Penulis & Tahun	Breindaldo Vicario Tulus & Andeka Rocky Tanaamah (2023)
Metode	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk melakukan audit dan analisis tata kelola teknologi informasi di lembaga pendidikan menggunakan framework COBIT 2019. Data dikumpulkan melalui wawancara dan studi literatur. Metode ini melibatkan identifikasi masalah, analisis data, dan penggunaan toolkit COBIT 2019 untuk mengaudit dan menganalisis penggunaan dan implementasi teknologi informasi.
Kesimpulan	Hasil penelitian menunjukkan perlunya lembaga pendidikan meningkatkan pengelolaan risiko dan keamanan TI serta mengevaluasi proses bisnis sesuai regulasi. Audit tata kelola TI mengungkap isu-isu krusial, termasuk serangan logis dan infrastruktur keamanan yang perlu diperkuat. Dengan peningkatan tata kelola TI, efisiensi dan efektivitas implementasi TI dapat ditingkatkan, serta memastikan kepatuhan regulasi.

Pada penelitian pertama, kerangka kerja COBIT 2019 digunakan untuk menganalisis setiap hasil di lapangan untuk memastikan apakah tata kelola dan manajemen TI yang diterapkan mendukung dan selaras dengan tujuan dan strategi perusahaan. Ini melibatkan meninjau faktor desain, menentukan domain teratas, dan mengukur tingkat kapabilitas operasi. Kita sekarang tahu betapa pentingnya memadukan tata kelola TI dengan tujuan strategis dan operasional perusahaan. Dengan melakukan analisis tingkat kapabilitas dalam domain COBIT, kita dapat mengetahui bagian mana yang perlu diperbaiki. COBIT 2019 memberikan pedoman yang luas tentang kebutuhan strategis, risiko, dan keamanan yang harus dimasukkan ke dalam praktik manajemen TI.

Penelitian kedua kita mengetahui APO02 (*Managed Strategy*) dan APO03 (*Managed Enterprise Architecture*) berada pada *capability level 2*, yang berarti proses sudah dijalankan secara dasar dan mencapai tujuannya tetapi belum sesuai dengan harapan perusahaan. DSS06 (*Managed Business Process Controls*) berada pada *capability level 3*, yang menunjukkan bahwa proses telah menggunakan proses terdefinisi untuk mencapai hasil meskipun beberapa proses tidak sepenuhnya berjalan. Untuk APO02 dan APO03, ada kesenjangan 1 *level* dari yang diharapkan, sehingga perlu dilakukan perbaikan. Untuk DSS06, tidak ada kesenjangan, namun ditemukan bahwa beberapa proses belum sepenuhnya berjalan, yang menandakan ada ruang untuk perbaikan. Rekomendasi yang diberikan terkait dengan peningkatan komunikasi strategi, analisis eksternal, peningkatan sistem pemrosesan informasi, dan penyusunan rencana komunikasi yang efektif,

Pada Penelitian ketiga kita mengetahui Perguruan tinggi sudah berhasil mengimplementasikan teknologi informasi pada *level* operasional. Ada kebutuhan mendesak untuk menetapkan prosedur dan standar tata kelola TI yang jelas dan terdokumentasi dengan baik. Peningkatan tata kelola TI diperlukan untuk meminimalkan berbagai masalah operasional dan meningkatkan efektivitas sistem TI secara keseluruhan. Walaupun ditemukan bahwa tata kelola TI berada pada *level 3*, yang menandakan bahwa proses terkait TI sudah berjalan dan infrastrukturnya cukup memadai, namun belum memiliki prosedur atau standar tata kelola yang baik. Sehingga, meskipun implementasi teknologi informasi di perguruan tinggi sudah berjalan dengan baik, masih diperlukan peningkatan dalam hal standarisasi dan evaluasi berkala.

Pada penelitian keempat menghasilkan bahwa penggunaan kerangka kerja COBIT 2019 efektif dalam mengidentifikasi area kritis yang memerlukan perhatian dalam tata kelola TI. Penerapan teknologi informasi yang tepat sasaran dan terstruktur sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan tujuan perusahaan. Terdapat proses penting dengan tingkat kapabilitas tinggi yang perlu diutamakan demi mencapai tujuan perusahaan menggunakan sarana teknologi informasi.

Pada Penelitian kelima, PT XYZ fokus pada domain DSS (*Deliver, Service, Support*), ditemukan bahwa tingkat kematangan tata kelola TI berada pada nilai antara 2 hingga 4. Ini mengindikasikan bahwa sementara beberapa aspek dari produk *website* PT XYZ telah dikelola dengan cukup baik, masih ada aspek lain yang belum mencapai potensi penuhnya dan memerlukan peningkatan. Dimana dalam penelitian ini terdapat ruang untuk peningkatan dalam tata kelola TI di PT XYZ, khususnya terkait dengan produk web perusahaan. Penilaian yang lebih mendalam terhadap produk dan proses bisnis diperlukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi. Dokumentasi dan pembaruan proses yang berkelanjutan adalah kunci untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja serta tata kelola TI.

Hasil penelitian keenam kita dapat mengetahui pada Mikroskil University menggunakan framework COBIT 2019 dengan domain BAI11, penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan IT (*capability level*) berada pada *level 1 (performed)*, sementara tingkat kematangan (*maturity level*) berada pada *level 2 (managed)*. Dalam Proses-proses terkait pengelolaan proyek IT di universitas telah dilaksanakan dan memiliki dasar yang baik, namun masih kurang dalam hal standarisasi dan formalisasi prosedur. Terdapat kebutuhan untuk meningkatkan dokumentasi dan prosedur yang standar agar dapat mengelola proyek IT dengan lebih efektif dan efisien. Peningkatan ini diharapkan akan mendukung pencapaian tujuan strategis universitas dengan lebih baik melalui pemanfaatan IT yang optimal.

Banyak sekali artikel yang dapat penulis temukan di berbagai sumber, tetapi fokus penulis terhadap penelitian yang sekarang jauh lebih spesifik dan menjadi tantangan tersendiri dikarenakan belum adanya yang melakukan evaluasi yang fokus pada sistem ERP *Made2Manage* menggunakan Framework Cobit 2019 DSS *Domain*. Hingga saat ini penelitian mengenai ERP *Made2manage* masih sangat awam dan jarang ditemukan. Maka dari itu penulis akan mendalami lebih jauh bagaimana faktor-faktor ini mempengaruhi efektivitas dan efisiensi sistem ERP dan memberikan rekomendasi untuk peningkatan yang spesifik untuk PT. Altindo Mulia.

## 2.2 Enterprise Resource Planning



Gambar 2.3 *Enterprise Resource Planning (ERP)*

Gambar 2.3 Merupakan *Enterprise Resource Planning (ERP)* sistem informasi yang diintegrasikan yang dirancang untuk mengotomatisasi aliran informasi antar semua fungsi bisnis dalam batasan organisasi dan mengelola koneksi dengan pemangku kepentingan di luar organisasi . sistem ERP dalam upaya yang dilakukan oleh organisasi untuk mengintegrasikan semua fungsi di industri ke satu computer sistem, yang akan membantu untuk melayani semua fungsi dan kebutuhan industri . perkembangan teknologi yang mulai menyebar pada dunia akademik dan profesional dalam melakukan manajemen dan juga bisnis. Maka dari itu melakukan implementasi menggunakan ERP yang akan mempermudah kegiatan menggunakan teknologi terbaru. *Enterprise Resource Planning (ERP)* [8][9] .

Sistem ERP adalah sistem informasi yang diterapkan di seluruh Industri dan dirancang sedemikian rupa, yang akan membantu dalam mengoordinasikan semua informasi, kegiatan, sumber daya dalam industri untuk menyelesaikan proses bisnis seperti penagihan dan pemenuhan pesanan. Kata kunci utama dari implementasi sistem ERP adalah integrasi. Sama seperti membuat perencanaan lainnya hal ini pun akan dilakukan ketika menerapkan *Enterprise Resource Planning (ERP)* tersebut pada industri harus mengetahui kesuksesan dari sebuah perencanaan yang dilakukan [10] . Mengetahui kemungkinan keberhasilan dari perencanaan ini dan faktor apa saja yang dapat mempengaruhi kesuksesan dari perencanaan tersebut. Penggunaan teknologi apapun di setiap proyek memiliki perencanaan dan strategi yang sudah dibuat untuk mengembangkan industri menjadi lebih baik. Dalam integrasi dan aplikasi yang akan dilakukan pada sistem ERP ini pun membutuhkan poin inti dalam menerapkan sistem sehingga tau apa

yang ingin dicapai. Sehingga kemungkinan keberhasilan pun tinggi. Terdapat yang metode yang dinamakan *Critical Success Factors* (CSF) pada sistem ERP merupakan sebuah variabel menentukan faktor keberhasilan dari proyek sistem proses bisnis yang akan dijalani atau dipikirkan. ERP system telah dikenal oleh banyak negara yang memiliki teknologi canggih, jadi tidak perlu ragu untuk menerapkannya walaupun industri baru saja dimulai. Apabila sistem yang handal telah diterapkan sejak awal, hal itu juga akan lebih mudah di masa depan.

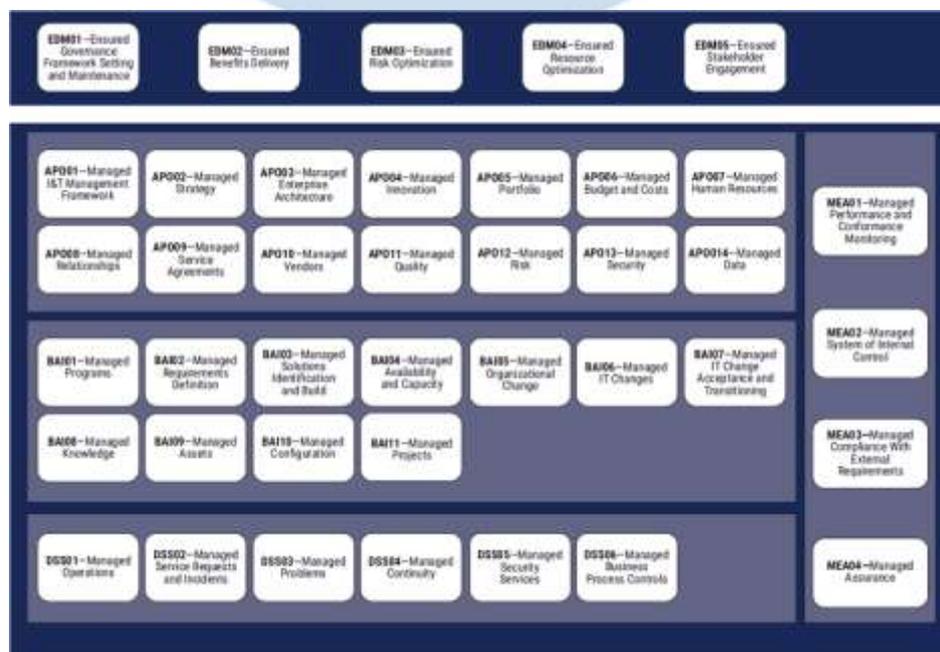
### **2.3 Made2Manage ERP Custom**

*Made2Manage* ERP adalah sistem perencanaan sumber daya perusahaan (*Enterprise Resource Planning*) yang komprehensif, digunakan secara luas di pabrikan terpisah berukuran kecil hingga menengah dengan lingkungan yang dinamis dan sesuai pesanan, termasuk operasi *engineer-to-order*, *make-to-order*, *assemble-to-order*, dan mode campuran, Simulasi bisnis memberikan situasi pembelajaran yang dinamis (Anderson dan Lawton 2009; Kim dan Watson 2018; Tiwari dkk. 2014)[9] . Ini termasuk industri otomotif, makanan dan minuman, distribusi dan bahan kimia. Sistem ini menyediakan solusi terintegrasi untuk mengelola berbagai aspek operasional bisnis, termasuk produksi, pengadaan, manajemen persediaan, penjualan, dan keuangan. ERP system telah dikenal oleh banyak negara yang memiliki teknologi canggih, jadi tidak perlu ragu untuk menerapkannya walaupun industri baru saja dimulai. Apabila sistem yang handal telah diterapkan sejak awal, hal itu juga akan lebih mudah di masa depan.[11] *Made2Manage* ERP mendukung perusahaan manufaktur dalam merampingkan proses mereka, meningkatkan produktivitas, dan memperkuat daya saing di pasar. Sistem ini terkenal karena fleksibilitasnya, kemampuan adaptasi, dan kemudahan integrasi dengan alat dan sistem lain.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## 2.4 Teori Framework COBIT 2019

COBIT 2019 merupakan versi terkini dari kerangka kerja yang dikeluarkan oleh ISACA, bertujuan untuk mengatur dan mengelola teknologi informasi (TI) secara efektif. Dibangun atas dasar COBIT 5, versi ini menawarkan seperangkat prinsip, metodologi, instrumen, dan model yang detail untuk membantu entitas bisnis mencapai hasil yang diinginkan melalui penggunaan TI yang optimal [12] [13] [14]. Kerangka ini memfasilitasi sinkronisasi strategis antara tujuan bisnis dan teknologi, pengelolaan risiko TI yang komprehensif, pemaksimalan efisiensi sumber daya TI, serta peningkatan performa TI secara keseluruhan. COBIT 2019 berperan penting dalam identifikasi serta pengelolaan kesenjangan performa TI, memberikan arahan terhadap mekanisme kontrol TI, serta menawarkan kerangka kerja audit TI yang konsisten. Dengan demikian, kerangka kerja ini sangat bermanfaat untuk memastikan kepatuhan terhadap standar dan regulasi, memperkuat keamanan data, serta mengoptimalkan keputusan investasi TI berdasarkan analisis data yang akurat. [15][14]



Gambar 2.5 Model Cobit 2019

Pada Gambar 2.5 Menunjukkan Gambar Model COBIT 2019 mencakup lima domain yang berbeda: EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*), APO (*Align, Plan,*

*and Organise*), BAI (*Build, Acquire, and Implement*), DSS (*Deliver, Service, and Support*), dan MEA (*Monitor, Evaluate, and Assess*).

Setiap domain akan dibagi lebih lanjut menjadi proses-proses yang lebih spesifik, yang digambarkan dalam Gambar 2.2 ditandai dengan kode seperti "APO01" hingga "MEA04", dengan masing-masing memiliki fokus yang spesifik, seperti manajemen risiko, optimisasi sumber daya, dan manajemen keamanan.

- 1) EDM (*Evaluate, Direct and Monitor*) : Fokus pada governance, mengatur bagaimana TI harus dievaluasi, diarahkan, dan dimonitor untuk memastikan alignmen dengan strategi bisnis.
- 2) APO (*Align, Plan and Organise*) : Mengatur perencanaan dan organisasi TI untuk memastikan alignmen dengan bisnis dan pengeliveran nilai.
- 3) BAI (*Build, Acquire and Implement*) : Mengarahkan pada proses pembangunan, akuisisi, dan implementasi solusi TI serta perubahan terkait untuk memenuhi kebutuhan bisnis.
- 4) DSS (*Deliver, Service and Support*) : Fokus pada pengiriman layanan, dukungan, dan manajemen operasional TI yang efektif.

## **2.5 Teknologi Informasi**

Peran teknologi informasi menjadi sangat penting di era modern, di mana kita sebagai pengguna dapat menggunakannya dengan satu klik. Teknologi informasi memproses informasi dalam berbagai format, termasuk teks, gambar, atau video. Komputer dapat digunakan untuk melakukan banyak hal, seperti menulis, menggambar, mengedit foto, memutar video atau lagu, menganalisis data penelitian, dan menangani masalah lainnya. Banyak industri, masyarakat, pendidikan, manajemen bisnis, kepolisian, dan pemerintahan elektronik adalah contoh penerapan teknologi informasi (egove). Teknologi informasi membantu organisasi menemukan strategi bisnis baru membantu perusahaan, kelompok, lembaga pendidikan, dan pemerintah dalam menghadapi persaingan, dan meningkatkan produktivitas [16]. Sistem otomatisasi memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan proses operasional mereka, mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas, dan meminimalkan kesalahan manusia. Menurut Williams dan Sawyer, bahwa pengertian teknologi informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi kecepatan tinggi yang membawa data, suara, dan video. Teknologi informasi

memungkinkan perusahaan untuk memberikan layanan pelanggan yang lebih responsif dan personal melalui otomatisasi seperti *chatbot* dan *customer services*. Dimana dalam hal ini memungkinkan otomatisasi proses bisnis yang mengurangi waktu dan sumber daya yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas-tugas, meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya operasional. Teknologi sistem manajemen komunikasi, dan *platform* media sosial memfasilitasi komunikasi yang cepat dan efektif antara karyawan serta dengan pelanggan, yang efektif untuk operasi dan pelayanan pelanggan yang baik.[17]

## **2.6 Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance)**

Tata kelola teknologi informasi sangat penting untuk bisnis, sekolah, dan pemerintahan. Infrastruktur dan teknologi informasi, serta manajemen kinerja dan risiko, termasuk dalam kategori ini. Dalam hal ini, standar yang umum digunakan adalah COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*). Untuk mendukung operasi perpustakaan, layanan teknologi informasi harus tepat waktu, aman, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perencanaan, strategi, dan implementasi TI yang terkoordinasi sangat penting untuk mencapai kinerja optimal [16][18]. Selain itu, manajemen TI memastikan bahwa penggunaan struktur yang terkait dengan teknologi informasi (TI) memungkinkan pengukuran yang efektif dan efisien dari peningkatan proses bisnis perusahaan. Ini memungkinkan penggabungan praktik terbaik dalam perencanaan, implementasi, pelaksanaan, dan pengawasan kinerja TI untuk memastikan bahwa TI secara efektif membantu pencapaian tujuan strategis perusahaan. Tata kelola teknologi yang tepat membantu organisasi bersaing dengan pesaing lainnya. Jika kerangka kerja COBIT 2019 diterapkan dalam tata kelola teknologi, pencapaian tujuan perusahaan dapat sangat dipengaruhi. Eksekutif bisnis biasanya menggunakan tata kelola TI untuk memahami tujuan Perusahaan[19] [20]. Untuk mengelola risiko dan memastikan penggunaan sumber daya perusahaan yang sesuai, organisasi dapat menggunakan tata kelola TI pada level eksekutif. Pada akhirnya, tata kelola perusahaan yang baik dapat meningkatkan kepercayaan dan melindungi investasi di masa depan. Jika TI tidak digunakan dengan baik, itu dapat menyebabkan banyak masalah, seperti mengelola data dan informasi dengan

tidak efisien, mengganggu keamanan data, kebocoran data, dan kerugian organisasi karena TI yang digunakan tidak dapat membantu operasi organisasi.[1]



Gambar 2.6 5 Area IT Governance

**Strategic Alignment:** Menekankan pentingnya keselarasan antara strategi bisnis dengan strategi TI untuk mencapai tujuan organisasi.

**Value Delivery:** Berfokus pada realisasi nilai dari investasi TI, memastikan bahwa TI memberikan manfaat yang diharapkan.

**Risk Management:** Mengatur pengelolaan risiko yang terkait dengan TI, termasuk keamanan data dan kelangsungan bisnis.

**Resource Management:** Memastikan bahwa sumber daya TI (seperti infrastruktur, aplikasi, dan personel) dikelola dengan efektif dan efisien.

**Performance Management:** Memonitor dan mengevaluasi kinerja TI untuk memastikan bahwa tujuan dan target yang ditetapkan tercapai.

Sebuah model standar yang representatif dan menyeluruh yang mencakup masalah perencanaan, implementasi, operasional, dan pengawasan seluruh proses TI diperlukan oleh Tata Kelola TI. Ada beberapa keuntungan menggunakan standar ini:

1. *The wheel exists* : Menggunakan standar yang sudah ada dan matang. Perusahaan tidak perlu mengembangkan kerangka kerja sendiri yang hanya didasarkan pada pengalaman terbatas.
3. *Best practiced* : Standar yang telah dikembangkan selama bertahun-tahun melalui kontribusi dari berbagai pihak di seluruh dunia.

2. *Structured* : Standar yang menyediakan kerangka kerja yang terstruktur, mudah dipahami, dan diikuti oleh manajemen.

4. *Knowledge Sharing*: Dengan mengadopsi standar yang umum, manajemen dapat berbagi ide dan pengalaman dengan organisasi lain melalui berbagai forum seperti mailing list, grup diskusi, situs web, publikasi, dan media lainnya.

5. *Auditable* : Standar yang memberikan kerangka kerja yang jelas bagi auditor, terutama auditor independen, untuk melakukan audit dengan efektif.

## 2.7 RACI CHART

RACI Chart, sebuah alat manajemen proyek, yang bertujuan untuk menetapkan tanggung jawab secara jelas dan memastikan keseluruhan tim memahami perannya. *Responsible* (Bertanggung Jawab), *Accountable* (Bertanggung Gugat), *Consulted* (Berkonsultasi), dan *Informed* (Diberitahu). Keuntungan dari menggunakan RACI Chart meliputi peningkatan kejelasan mengenai peran, mengurangi kebingungan, efektif dalam pengerjaan tugas, serta meningkatkan efisiensi dalam komunikasi. [21]Alat ini terbukti sangat berguna terutama dalam proyek yang kompleks dengan banyak pihak terlibat, karena memastikan semua *stakeholders* mengetahui dengan jelas tugas dan tanggung jawab mereka, serta kapan mereka perlu memberikan masukan atau hanya perlu diberitahu tentang perkembangan proyek.[22]

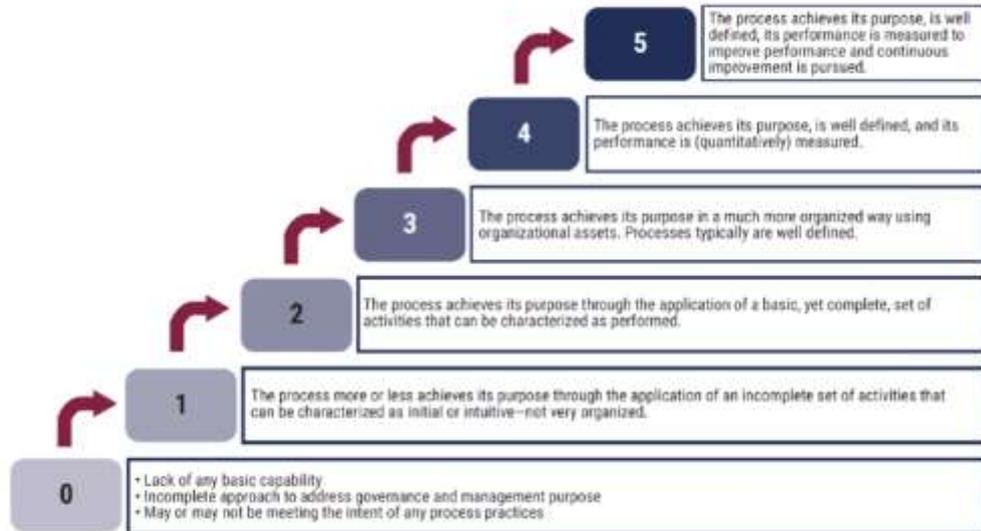
1. *Responsible* : Yang memberikan informasi bahwa anggota tim adalah orang yang bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugas sampai selesai.

2. *Accountable* : Ini adalah informasi bahwa anggota tim ini bertanggung jawab atas semua tugas yang didelegasikan kepada anggota tim. Peran ini memiliki wewenang untuk membuat keputusan terkait penugasan dan bertanggung jawab atas setiap keputusan yang diambilnya.

3. *Consulted* : Mereka yang mendapatkan peran ini memiliki keahlian di bidangnya karena mereka akan bertanggung jawab untuk memberikan informasi tentang proyek yang sedang dikerjakan.

4. *Informed* : Mereka yang mendapatkan peran ini selalu diberitahu tentang kemajuan proyek yang sedang dilakukan. Setiap perubahan dan hasil keputusan yang diambil harus diberitahukan kepada seseorang yang memiliki peran ini.

## 2.8 Tingkat Kapabilitas



Gambar 2.8 Tingkat kapabilitas Proses

Gambar 2.8 Proses ini bertujuan untuk menentukan tingkat kemampuan yang tepat untuk setiap aktivitas tata kelola teknologi informasi di Altindo Mulia. Model Integrasi Kapasitas dan Maturitas (CMMI) digunakan untuk meningkatkan tingkat kapabilitas. Level 0, 1, 2, 3, 4, dan 5 menunjukkan tingkat kemampuan. Berikut adalah penjelasan untuk masing-masing atribut tersebut:

*Level 0 / Tidak Ada Kemampuan Dasar:*

1. Tidak adanya kemampuan yang bisa diandalkan atau konsisten.
2. Pendekatan yang tidak lengkap untuk tujuan pengelolaan.
3. Mungkin tidak memenuhi niat dari praktik proses apapun.

*Level 1 / Intuitif:*

1. Prosesnya lebih atau kurang mencapai tujuannya meskipun hanya dengan sekumpulan aktivitas yang tidak lengkap atau dasar.
2. Cara kerja yang intuitif, tidak terorganisir dengan baik.

*Level 2 / Terkelola:*

1. Proses mencapai tujuannya melalui penerapan serangkaian aktivitas yang dasar tapi lengkap.
2. Aktivitas tersebut dapat diidentifikasi dan dilakukan secara konsisten.

*Level 3 / Terdefinisi:*

1. Proses mencapai tujuan dengan cara yang lebih terorganisir menggunakan aset organisasi.
2. Proses biasanya terdefinisi dengan baik.

*Level 4 / Terukur (Kuantitatif):*

1. Proses tidak hanya mencapai tujuannya, tetapi juga terdefinisi dengan baik dan kinerjanya diukur dengan metode kuantitatif.
2. Hal ini memungkinkan pemahaman yang lebih dalam tentang kinerja proses dan identifikasi peluang perbaikan.

*Level 5 / Mengoptimalkan:*

1. Proses mencapai tujuannya, terdefinisi dengan sangat baik, kinerjanya diukur, dan ada upaya berkelanjutan untuk meningkatkan kinerja tersebut.
2. Fokus pada peningkatan berkelanjutan dan inovasi.

[23][24]

