



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Yang Digunakan

2.1.1. Teknologi Informasi

Teknologi informasi adalah teknologi yang digunakan untuk mengolah informasi, termasuk mengolah, mengumpulkan, menyimpan, dan memproses informasi dengan berbagai cara untuk menciptakan informasi yang berkualitas tinggi, yaitu informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu untuk kebutuhan pribadi, bisnis, dan administrasi. Teknologi informasi memegang peranan penting dalam dunia perusahaan dan organisasi moderen. Mempromosikan arus informasi yang cepat, efisien dan akurat dan mendukung kegiatan operasional, pengambilan keputusan, kolaborasi dan inovasi. TI juga dapat mempercepat transformasi digital dan memberikan keunggulan kompetitif bagi bisnis. Penggunaan teknologi informasi dalam suatu organisasi memerlukan strategi dan manajemen yang baik untuk memastikan keamanan, ketersediaan, integritas dan kepatuhan terhadap kebijakan dan peraturan yang berlaku. Ini termasuk kebijakan keamanan informasi, manajemen risiko TI, tata kelola TI, manajemen proyek TI, pemulihan bencana dan pengembangan sumber daya manusia TI yang kompeten [8].

2.1.2. Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola teknologi informasi atau *IT Governance* adalah tanggung jawab manajemen dewan dan manajemen puncak. Tata kelola terdiri dari manajemen, struktur organisasi, dan proses yang memastikan pemeliharaan dan keberlanjutan strategi dan tujuan organisasi bisnis dan TI [9]. *IT Governance* terjadi dalam organisasi di beberapa tingkatan, yaitu di

tingkat strategis di mana komite-komite terlibat (*board*), di tingkat administrasi di tingkat C (manajemen eksekutif (CEO, CIO, dll.)) dan terakhir di tingkat tingkat operasional dengan TI dan manajemen bisnis. Artinya, semua *level* tersebut, baik bisnis maupun TI, harus terlibat dalam proses pengelolaan TI dan memahami peran dan tanggung jawab masing-masing di dalamnya. TI menjadi sangat penting untuk dukungan, keberlanjutan, dan pertumbuhan bisnis [9]. Penggunaan teknologi yang meluas ini telah menciptakan ketergantungan kritis pada TI yang memerlukan fokus khusus pada Tata Kelola TI (ITG) menunjukkan bahwa terdapat lima area kunci dalam tata kelola TI, yaitu:

1) Penyampaian Nilai (*Value Delivery*)

Fokus pada penerapan proses TI agar proses tersebut bersifat siklis, memastikan bahwa TI dapat memberikan nilai yang diharapkan, dan mengoptimalkan biaya sehingga dapat mencapai hasil yang diinginkan.

2) Penyelarasan Strategis (*Strategic Alignment*)

Memastikan hubungan antara perencanaan organisasi dan TI dengan membangun, memelihara, dan menyesuaikan fungsi TI dengan bisnis.

3) Manajemen Sumber Daya (*Resources Management*)

Fokus pada kegiatan yang dapat mengoptimalkan dan mengelola sumber daya TI yang terdiri dari aplikasi, informasi, infrastruktur dan sumber daya manusia.

4) Manajemen Risiko (*Risk Management*)

Penerapan manajemen risiko memerlukan kesadaran anggota organisasi untuk memahami risiko, kebutuhan organisasi, dan risiko yang mungkin terjadi.

5) Manajemen Kinerja (*Performance Measurement*)

Memantau dan mengontrol pelaksanaan rencana, pelaksanaan proyek, penggunaan sumber daya hingga tercapainya hasil TI.

Tujuan utama dari tata kelola TI adalah untuk menyesuaikan proses bisnis setiap organisasi dengan teknologi informasi saat ini, yang berarti bahwa manajemen dengan struktur dan proses yang diperlukan untuk investasi teknologi informasi dapat memastikan bahwa teknologi informasi diimplementasikan sesuai dengan strategi bisnis yang ada. Selain itu, tata kelola TI memiliki tujuan lain, seperti menyelaraskan strategi TI dengan strategi bisnis organisasi dan mewujudkan manfaat yang dijanjikan dari pengenalan TI, mengukur kinerja teknologi informasi dalam kaitannya dengan proses bisnis dan secara umum tujuan organisasi, manajemen risiko terkait TI. Sesuai dengan tujuan memegang investasi TI akuntabel dan memberikan hasil yang diharapkan.

2.1.3. Audit Sistem Informasi

Saat memeriksa sistem informasi, berbagai bukti yang ada dikumpulkan dan dievaluasi untuk menentukan tingkat kesesuaian setiap informasi dan juga kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Ini berarti bahwa itu dievaluasi berdasarkan seperangkat kriteria tertentu untuk menentukan tingkat kinerja yang dicapai. Komponen audit SI COBIT, sering disebut sebagai jaminan TI, tidak hanya dapat memberikan penilaian tata kelola TI, tetapi juga membantu meningkatkan pengawasannya di masa mendatang. Pengujian struktur data adalah metode mengumpulkan dan membandingkan bukti untuk menentukan apakah mesin perangkat lunak otomatis telah memasukkan dan menerapkan pengendalian internal yang sesuai untuk memastikan integritas catatan dan apakah struktur data terkomputerisasi secara keseluruhan beroperasi secara efektif [10].

2.2 Framework yang Digunakan

2.2.1. COBIT

Control Objective for Information and Related Technology (COBIT) merupakan kerangka kerja yang membantu organisasi menciptakan TI yang mendukung kebutuhan bisnis dan mempertimbangkan beberapa faktor lain yang dianggap berpengaruh. IT Governance Institute (ITGI) mulai mengembangkan COBIT pada tahun 1996 untuk menyediakan kerangka kerja komprehensif untuk membangun tata kelola TI dalam suatu organisasi. COBIT mampu memenuhi berbagai kebutuhan manajemen, dengan mempertimbangkan segala risiko yang mungkin timbul selama implementasi. Visi COBIT adalah menjadikan COBIT sendiri sebagai satu-satunya model pengelolaan dan pengendalian teknologi informasi, sedangkan misi COBIT adalah meneliti, mengembangkan, menerbitkan dan mempromosikan publikasi, serta target kesepakatan atau regulasi pengendalian IT *update* yang akan diterima oleh publik. Tujuan dari COBIT sendiri adalah nilai tambah yang optimal bagi TI [11]. COBIT unggul dengan meningkatkan keamanan informasi dan kepuasan pengguna. Selain itu, ada juga tugas untuk mengurangi kerumitan dan meningkatkan keuntungan menjadi lebih baik dan lebih mudah. COBIT merupakan framework yang sangat berguna bagi suatu organisasi, pemerintah atau bisnis untuk membantu mencapai tujuan yang diinginkan. Selain itu, COBIT lebih fleksibel saat membahas keamanan informasi dan memberikan panduan komprehensif tentang masalah keamanan informasi kepada perusahaan [12].

2.2.2. COBIT 2019



Gambar 2.1 COBIT 2019

Gambar 2.1 merupakan logo COBIT dikembangkan oleh ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*), sebuah organisasi keanggotaan profesional internasional untuk orang-orang yang tertarik atau bekerja di bidang audit TI, risiko TI, dan tata kelola TI. COBIT 2019 mengidentifikasi komponen sistem yang efektif (yang serupa dengan COBIT 5 'enabler'): proses; struktur organisasi; arus informasi dan item; orang, keterampilan dan keahlian; kebijakan dan prosedur; budaya, etika dan perilaku; dan layanan, infrastruktur dan aplikasi. Untuk mencapai tujuan manajemen dan tata kelola yang termasuk dalam model inti COBIT 2019, perusahaan harus menerapkan sistem EGIT yang terdiri dari kunci-kunci ini komponen. COBIT 2019 memperkenalkan kaskade tujuan yang diperbarui. Pencapaian tata kelola dan tujuan manajemen memungkinkan pencapaian tujuan penyelarasan (yang disebut 'tujuan terkait TI' di COBIT 5), yang pada gilirannya memungkinkan pencapaian tujuan perusahaan. Dengan demikian, nilai pemangku kepentingan pada akhirnya tersedia (yaitu memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan). COBIT 2019 mengidentifikasi faktor desain (misalnya peran TI, persyaratan kepatuhan, ancaman lanskap dll.) yang harus dipertimbangkan dalam konteks

merancang dan mengimplementasikan EGIT sistem yang disesuaikan dengan konteks spesifik perusahaan. COBIT 2019 memperkenalkan konsep Area fokus yang bertujuan untuk fokus pada situasi pemecahan masalah tertentu sesuai dengan model inti COBIT 2019 dan tujuan manajemen dan administratifnya. Area fokus menyangkut topik atau isu-isu spesifik yang dapat diatasi dengan tujuan manajemen dan administrasi tertentu dan bagian-bagiannya. Panduan area fokus tersedia untuk topik seperti informasi risiko keamanan, informasi dan teknologi, dan *DevOps* [13].

2.2.3. COBIT Core Model



Gambar 2.2 COBIT Core Model

Gambar 2.2 berisikan *framework* COBIT 2019 didasarkan pada 5 area yang terdiri dari 40 proses, yaitu [14]:

- 1) EDM (*Evaluate Direct Monitor*), salah satu dari lima proses dalam manajemen yang mengevaluasi pilihan strategis, memandu manajer dalam memilih pilihan strategis dan memantau keberhasilan strategis.
- 2) APO (*Align, Plan, and Organize*), 14 proses pada keseluruhan fungsi organisasi, strategi dan dukungan TI.
- 3) BAI (*Build Acquire Implement*), 11 proses yang menentukan, menyediakan, dan mengimplementasikan solusi TI dan integrasinya ke dalam proses bisnis. 8 Pengukuran tingkat kapabilitas.
- 4) DSS (*Deliver Service Support*), dari enam proses yang ada berhubungan dengan fungsi TI dan layanan yang didukung.
- 5) MEA (*Monitor Evaluate Assess*) dari empat proses yang berkaitan dengan pemantauan dan penyesuaian kinerja TI dengan sasaran kinerja eksternal dan internal.

2.2.5. Focus Area

Fokus area menggambarkan masalah manajemen tertentu, area atau masalah yang dapat ditangani oleh tujuan manajemen dan kepemimpinan dan aspeknya. Contohnya adalah: usaha kecil dan menengah, keamanan dunia maya, transformasi digital, komputasi awan, perlindungan data, dan *DevOps*. Fokus dapat mencakup kombinasi komponen dan variasi manajemen umum. Jumlah penyesuaian hampir tidak terbatas. COBIT membiarkan ini terbuka. Area fokus baru dapat ditambahkan sesuai kebutuhan atau oleh pakar materi pelajaran dan operator yang berpartisipasi dalam model COBIT terbuka [15].

2.2.6. Daftar Rumus

Selanjutnya untuk pengelolaan dan perhitungan data wawancara dalam upaya menentukan tingkat kapabilitas dari setiap aktivitas yang dihitung dan diolah menggunakan penjabaran rumus Skala Guttman. Berikut tabel rumus skala Guttman:

$$CC = \frac{\sum CLa}{\sum Po} \times 100\%$$

Rumus 2.1 Keterangan Rumus Perhitungan Tingkat Kapabilitas

CC	Nilai pencapaian tingkat kapabilitas
$\sum CLa$	Jumlah nilai aktivitas tiap <i>domain</i>
$\sum Po$	Jumlah keseluruhan aktivitas tiap <i>domain</i>

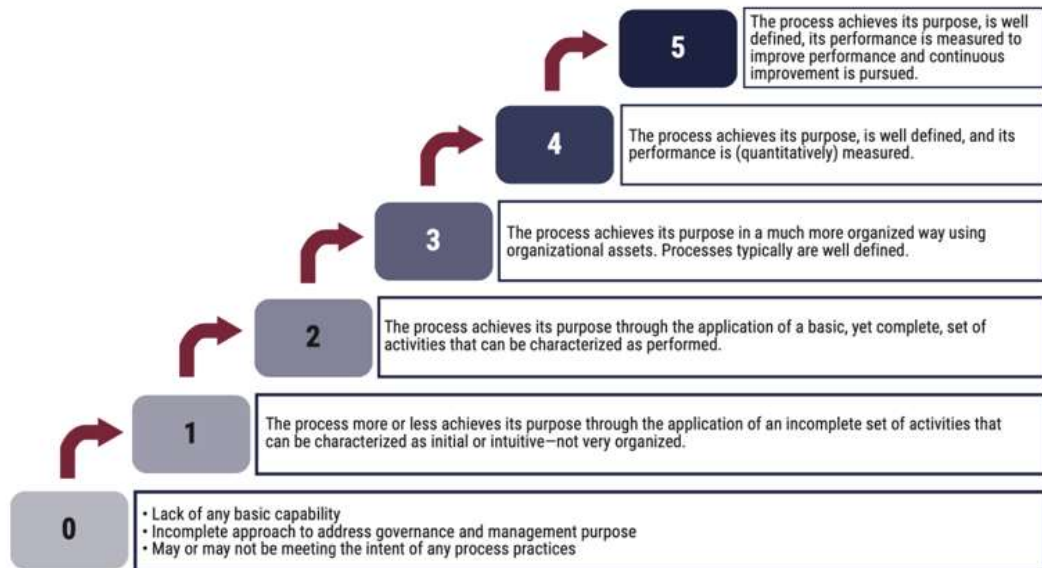
2.2.7. Rating Aktivitas Proses

Kegiatan Proses Pemeringkatan adalah kegiatan yang mengukur tingkat kegiatan pada tingkat tertentu. Evaluasi didasarkan pada pedoman COBIT 2019, sehingga jika skala evaluasi yang diperoleh pada *level* aktivitas proses tertentu tidak memenuhi kriteria yang ditentukan, maka pengukuran *level* kapabilitas *level* selanjutnya tidak akan dilakukan. Skala memiliki klasifikasi berikut [15]:

1. *Not Achieved* (N): Skala dengan nilai persentase 0% sampai 15%.
2. *Partially Achieved* (P): Skala dengan nilai persentase 15% sampai 50%.
3. *Largely Achieved* (L): Skala dengan nilai persentase 50% sampai 85%.

4. *Fully Achieved (F)*: Skala dengan nilai persentase 85% sampai 100%.

2.2.8. Kapabilitas *Level* COBIT 2019



Gambar 2.3 COBIT Tingkat Kapabilitas

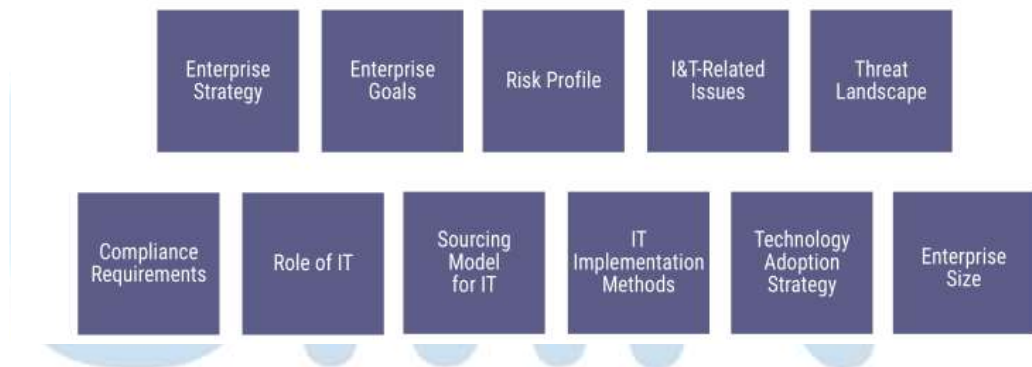
Gambar 2.3 adalah model kompetensi COBIT 2019 dapat dicapai pada beberapa *level* prioritas. Peringkat didasarkan pada diskusi di mana perkiraan kinerja keseluruhan dibuat. Keunggulan kontrol adalah kontrol yang bekerja menurut beberapa kurva karakteristik antara 0 dan 5. Karakteristik tersebut adalah [11]:

1. 0 - Metode ini tidak memiliki fungsionalitas utama dan menampilkan teknik yang tidak lengkap untuk mengatasi penyebab tata kelola dan kontrol; itu bisa atau mungkin tidak perakitan penyebab praktik metode apa pun.

3. 2 - Metode untuk mencapai tujuannya dengan perangkat lunak olahraga yang besar namun lengkap, yang bisa disebut tercapai.
4. 3 – Metode pencapaian tujuan melalui upaya yang lebih matang dalam memanfaatkan sumber daya organisasi. Proses biasanya dijelaskan dengan baik.
5. 4 - Metode untuk mencapai penyebabnya dijelaskan dengan benar dan kinerja keseluruhan dihitung.
6. 5 - Metode untuk mencapai suatu penyebab, dijelaskan dengan benar, kinerja keseluruhan diukur untuk meningkatkan kinerja secara keseluruhan dan perbaikan berkelanjutan dicari.

2.3. Tools Yang Digunakan

2.3.1. Design factor



Gambar 2.4 Design factor Toolkit COBIT 2019

Gambar 2.4 dalam COBIT 2019, membantu perusahaan dalam merancang sistem tata kelola dengan menggunakan beberapa faktor desain

yang telah disediakan. Pada proses perancangan sistem tata kelola terdapat 11 faktor desain yang dipertimbangkan diantaranya adalah [16]:

1) *Enterprise Strategy*

Perusahaan telah mengembangkan strategi yang berbeda berdasarkan area bisnis. Dalam faktor desain ini, ada beberapa jenis strategi perusahaan seperti fokus pada pertumbuhan perusahaan, fokus pada penyampaian produk dan layanan inovatif kepada pelanggan, fokus pada meminimalkan biaya dalam jangka pendek, dan fokus pada penyampaian melayani yang stabil dan berorientasi pelanggan.

2) *Enterprise Goals*

COBIT 2019 mencantumkan 13 tujuan menyeluruh untuk perusahaan. Setiap perusahaan harus memprioritaskan tujuan perusahaannya sesuai dengan strategi perusahaan yang dipilih. Untuk menerjemahkan tujuan perusahaan ke dalam peringkat kepentingan relatif dari tujuan tata kelola dan manajemen, pemangku kepentingan harus membuat pilihan yang jelas ketika memilih tujuan perusahaan.

3) *IT Risk Profile*

Memahami profil risiko perusahaan, yaitu memahami skenario risiko mana yang akan mempengaruhi perusahaan dan bagaimana menilai dampak dan kemungkinan realisasinya. Maka perlu dilakukan analisis risiko pada perusahaan dengan melakukan identifikasi risiko yang relevan pada 19 kategori risiko yang didefinisikan.

4) *IT Related Issues*

Masalah TI dapat diidentifikasi atau dilaporkan melalui manajemen risiko, audit, manajemen senior atau pemangku kepentingan eksternal. Pada COBIT 2019, terdapat daftar sekitar 20 pertanyaan yang sering diajukan terkait TI.

5) *Threat Landscape*

Kepatuhan kebutuhan dan persyaratan yang harus dipenuhi perusahaan merupakan salah satu faktor penting. Pada tahap ini terdapat 3 jenis pemenuhan kebutuhan/kebutuhan yaitu rendah, normal dan tinggi.

6) *Compliance Requirement*

Kepatuhan kebutuhan dan persyaratan yang harus dipenuhi perusahaan merupakan salah satu faktor penting. Pada tahap ini terdapat 3 jenis pemenuhan kebutuhan/kebutuhan yaitu rendah, normal dan tinggi.

7) *Role of IT*

Peran IT dalam perusahaan juga menjadi faktor penting. Dimana untuk menilai apakah IT diposisikan sebagai *strategic*, *support* atau *factory*.

8) *Sourcing Model of IT*

Model *outsourcing* TI yang diterapkan secara internal biasanya menggunakan layanan TI dengan beberapa model, seperti *outsourcing*, *cloud*, *insource*, atau *hybrid*.

9) *IT Implementation Methods*

Ada banyak jenis metodologi implementasi TI seperti *Agile*, *DevOps*, Tradisional dan *Hybrid*.

10) *Technology Adoption Strategy*

Ada beberapa jenis strategi untuk mengadopsi teknologi baru dalam sebuah perusahaan. Sama seperti perusahaan yang selalu ingin menjadi penggerak pertama yang mengadopsi teknologi baru sesegera mungkin. Kemudian ada pengikut, perusahaan menunggu orang lain untuk menerapkan teknologi, dan mereka mengikutinya, dan perusahaan pengadopsi lambat sangat lambat dalam mengadopsi teknologi baru.

11) *Enterprise Size*

Ukuran perusahaan yang biasa digunakan adalah ukuran jumlah karyawan tetap yang dipekerjakannya. Dapat tergolong besar jika jumlah karyawan lebih dari 250, sedangkan dapat tergolong kecil dan menengah jika jumlah karyawan 50 sampai 250.

2.3.3. Dokumen Audit

Dokumen yang dibuat sebagai hasil dari proses audit yang mengacu pada kerangka kerja COBIT 2019. COBIT 2019 adalah kerangka kerja yang digunakan untuk mengelola dan mengendalikan teknologi informasi dalam suatu organisasi. Dokumen audit yang menggunakan COBIT 2019 biasanya berisi evaluasi atau penilaian terhadap pengelolaan dan pengendalian teknologi informasi dalam organisasi, dengan menggunakan prinsip, praktek, serta kontrol yang ditetapkan dalam COBIT 2019. Dalam dokumen audit yang menggunakan COBIT 2019 [17], biasanya akan terdapat informasi sebagai berikut:

- 1) **Lingkup Audit:** Dokumen audit akan menjelaskan lingkup audit yang dilakukan, yaitu area atau aspek tertentu dari pengelolaan dan pengendalian teknologi informasi yang dievaluasi. Lingkup audit dapat mencakup salah satu atau beberapa *focus area* dalam COBIT 2019,

seperti *Evaluate, Direct, and Monitor* (EDM), *Align, Plan, and Organize* (APO), *Build, Acquire, and Implement* (BAI), *Deliver, Service, and Support* (DSS), atau *Monitor, Evaluate, and Assess* (MEA).

- 2) Tujuan Audit: Dokumen audit akan menjelaskan tujuan dari proses audit yang dilakukan. Tujuan audit dapat berkaitan dengan mengevaluasi efektivitas pengelolaan dan pengendalian teknologi informasi, mengidentifikasi kelemahan atau risiko potensial, memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku, atau memberikan rekomendasi perbaikan.
- 3) Metodologi Audit: Dokumen audit akan menjelaskan metodologi yang digunakan dalam proses audit. Metodologi audit dapat mencakup langkah-langkah evaluasi, pengumpulan data, wawancara dengan pemangku kepentingan, analisis dokumentasi, pengujian kontrol, atau teknik audit lainnya yang sesuai dengan prinsip-prinsip COBIT 2019.
- 4) Temuan Audit: Dokumen audit akan mencantumkan temuan audit yang ditemukan selama proses audit. Temuan audit dapat berupa kelemahan dalam pengelolaan dan pengendalian teknologi informasi, pelanggaran terhadap kebijakan atau regulasi, risiko yang diidentifikasi, atau kesenjangan antara praktik aktual dengan standar COBIT 2019.
- 5) Rekomendasi dan Tindak Lanjut: Dokumen audit akan mencakup rekomendasi perbaikan dan tindak lanjut yang disarankan berdasarkan temuan audit. Rekomendasi ini dapat meliputi perubahan kebijakan, peningkatan proses, implementasi kontrol tambahan, atau langkah-langkah lain untuk meningkatkan pengelolaan dan pengendalian teknologi informasi sesuai dengan standar COBIT 2019.

2.3.3. RACI Chart

RACI adalah singkatan dari *Responsible, Accountable, Consulted,* dan *Informed*. COBIT menjelaskan bahwa diagram RACI adalah metrik yang menunjukkan peran dan tanggung jawab fungsi TI tertentu dalam suatu organisasi. Peran dan tanggung jawab merupakan dua hal yang berkaitan erat dengan proses pengambilan keputusan [18]. Pihak yang tepat memiliki kekuatan untuk mengambil keputusan. RACI diterapkan pada semua aktivitas manajemen TI. Tujuannya adalah untuk mendukung keberhasilan proses TI. Tujuannya adalah untuk memisahkan peran dan tanggung jawab dari fungsi tersebut dan menyediakan sarana untuk mendefinisikan peran dari fungsi lainnya. Pernyataan RACI meliputi:

1) *Responsible*

Pihak ini bertanggung jawab langsung atas pekerjaan, Hanya ada satu peran yang bertanggung jawab per tugas. Ketika lebih dari satu orang bertanggung jawab atas tugas tersebut, menyebabkan kehilangan kejelasan dan menjadi bingung.

2) *Accountable*

Orang yang bertanggung jawab bertanggung jawab untuk mengawasi keseluruhan kinerja tugas, bahkan jika mereka tidak melakukannya sendiri. Peran yang bertanggung jawab dapat didefinisikan dalam dua cara. Terkadang orang yang bertanggung jawab adalah manajer proyek (atau bahkan orang yang bertanggung jawab, meskipun dalam hal ini mereka memiliki dua peran berbeda selama alur kerja tugas). Dalam hal ini, Akuntabel bertanggung jawab untuk memastikan semua pekerjaan selesai. Dalam kasus lain, orang yang bertanggung jawab adalah manajer senior atau manajer yang bertanggung jawab untuk menyetujui

pekerjaan sebelum dianggap selesai. Seperti dalam akuntabilitas, seharusnya hanya ada satu orang yang bertanggung jawab.

3) *Consulted*

Orang yang meninjau dan menyetujui pekerjaan sebelum mengirimkannya. Mungkin ada beberapa peran yang dikonsultasikan untuk setiap tugas, pencapaian proyek, atau penyampaian.

4) *Informed*

Ini adalah pihak atau kelompok orang yang akan diberitahu tentang kemajuan dan penyelesaian pekerjaan. Anda mungkin tidak terlibat dalam aspek lain dari hasil.

2.3.4 Gap Analysis

Analisis dilakukan setelah tingkat kinerja saat ini dan tingkat kinerja yang diharapkan diketahui. Tujuan dari analisis GAP adalah untuk menentukan tindakan apa yang harus diambil perusahaan untuk meningkatkan manajemen TI perusahaan sehingga situasi aktual dari keterampilan saat ini (sebagaimana adanya) sesuai dengan tingkat yang diharapkan (diasumsikan) yang dicapai. Kesenjangan muncul dari hasil analisis kapabilitas organisasi saat ini, yang diperoleh dengan mengevaluasi hasil penilaian kapabilitas dari kapabilitas target yang diharapkan dalam proses, dan diakhiri dengan faktor desain yang sesuai yang dibahas secara singkat. Perbedaan atau kesenjangan antara harapan dan keadaan saat ini [19].

2.4 Penelitian Terdahulu

Perbandingan dari penelitian-penelitian ini mengenai “Pengukuran Tingkat Kapabilitas Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 2019 Pada PT.XYZ”, yaitu:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 1

Nama Penulis	Dian Utami Setya, Wella
Judul Artikel	<i>Capability Level of Information Technology Directorate General of Treasury</i>
Nama Jurnal, Volume, dan Tahun	IJNMT, Vol. V, No. 1 , 2018
Metode yang digunakan	COBIT 5.0
Hasil	Berdasarkan hasil evaluasi mengukur tingkat kemampuan sumber daya manusia tata kelola dan TI pada Direktorat Penerangan Sistem dan Teknologi Perbendaharaan, Kementerian Keuangan Jakarta menggunakan kerangka COBIT 5.0 ditentukan bahwa 2 <i>domain</i> proses yaitu EDM02 dan EDM04 berhenti di <i>level</i> 4 dalam proses kapabilitas menggunakan COBIT 5.0

Tabel 2.1 membahas mengenai penelitian yang dilakukan oleh Wella dan Dian pada tahun 2018 dengan menggunakan *framework* COBIT 5.0. Pada penelitian ini melakukan evaluasi untuk mengukur tingkat kemampuan sumber daya manusia tata kelola dan TI pada Direktorat Penerangan Sistem dan Teknologi Perbendaharaan untuk menyelaraskan strategi TI perusahaan dengan proses bisnisnya. Penelitian ini belum memberikan rekomendasi berdasarkan objektif proses yang didapatkan. Penelitian ini mendukung sebagai referensi alur kerja COBIT [20].

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu 2

Nama Penulis	Reynard , Wella
Judul Artikel	COBIT 5: Tingkat Kapabilitas pada PT. Supra Boga Lestari
Nama Jurnal, Volume, dan Tahun	ULTIMA InfoSys, Vol. IX, No. 1, 2018
Metode yang Digunakan	COBIT 5.0
Hasil Penelitian	Tata kelola teknologi informasi pada PT Supra Boga Lestari, berdasarkan standar COBIT 5.0 yang dilakukan pada proses APO01 (<i>Manage IT Management Framework</i>), APO02 (<i>Manage Strategy</i>), APO03 (<i>Manage Manage Enterprise Architecture</i>), APO07 (<i>Manage Human Resources</i>), APO08 (<i>Manage Relationship</i>), BAI02 (<i>Manage Requirements Definition Area</i>), pengumpulan data, dan langkah-langkah pelaksanaan hingga pelaporan hasil pengukuran tata kelola teknologi informasi telah berhasil dilakukan.

Tabel 2.2 membahas mengenai penelitian yang dilakukan Wella dan Reynard pada tahun 2018. Pada penelitian tersebut dilakukan pengukuran tata kelola teknologi informasi pada PT. Supra Boga Lestari menggunakan *framework* COBIT 5.0 dan mendapatkan objektif proses APO01, APO02, APO03, APO07, APO08, dan BAI02. Penelitian ini belum memberikan rekomendasi berdasarkan objektif proses yang didapatkan. Penelitian terdahulu tersebut mendukung sebagai referensi alur kerja COBIT pada penelitian ini [21].

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu 3

Nama Penulis	Michael Van Wis Lee , Wella
Judul Artikel	ITIL 2011: <i>The Maturity of IT Service Operation in Universitas Multimedia Nusantara, Indonesia</i>
Nama Jurnal, Volume, dan Tahun	IJNMT, Vol. V, No. 2, 2018
Metode yang Digunakan	ITIL
Hasil Penelitian	<i>The research was conducted at the service operation domain of UMN's IT department. There are 5 indicators that become the benchmark of measurement in this domain, among other: incident management, problem management, access management, event management, and request fulfillment. The framework used is ITIL 2011. Based on the measurement of the maturity model that has been obtained then there are 4 pieces of indicators that remain at level 1, namely: incident management, problem management, event management, and request fulfillment. Meanwhile, access management indicators managed to increase from level 1 to level 2.</i>

Tabel 2.3 membahas mengenai penelitian yang dilakukan Wella dan Michael Van Wis Lee pada tahun 2018. Pada penelitian ini bertujuan mengukur tingkat kematangan operasi pelayanan pada Universitas Multimedia Nusantara menggunakan *framework* ITIL, langkah dan proses yang dilakukan berbeda dengan *framework* COBIT 2019. Penelitian terdahulu tersebut berlawanan karena menggunakan *framework* ITIL dan proses audit berbeda dengan *framework* COBIT [22].

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu 4

Nama Penulis	Ahriz Souad, El Yamami Abir, Mansouri Khalifa, Qbadou Mohammed
Judul Artikel	COBIT 5-Based Approach for IT Project Portfolio Management: Application to a Moroccan University
Nama Jurnal, Volume, dan Tahun	(IJACSA) <i>International Journal of Advanced Computer Science and Applications</i> , Vol. 9, No. 4, 2018
Metode yang Digunakan	COBIT 5.0
Hasil Penelitian	COBIT 5 adalah kerangka kerja terintegrasi yang tidak hanya mencakup semua proses organisasi, tetapi juga memisahkan proses tersebut menjadi proses tata kelola dan manajemen, yang membuatnya mungkin untuk membedakan antara manajemen portofolio (fungsi tata kelola), manajemen program dan proyek (fungsi operasional). Hasil temuan menunjukkan bahwa pendekatan tersebut dapat digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi manfaat dan risiko serta untuk memilih dan memprioritaskan proyek tersebut. Sehingga kombinasi praktik COBIT, pendekatan AHP dan TOSPIS dapat menawarkan solusi yang lebih baik untuk menyelaraskan antara portofolio dengan tujuan strategis universitas berada pada <i>level 4</i> , DSS04 memperoleh nilai capability yang berada pada <i>level 3</i> , BAI09 memperoleh nilai capability yang berada pada <i>level 4</i> , dan APO07 memperoleh nilai capability yang berada pada <i>level 4</i> .

Tabel 2.4 membahas mengenai penelitian yang dilakukan Ahriz Souad, El Yamami Abir, Mansouri Khalifa, dan Qbadou Mohammed pada tahun 2018. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran tata kelola TI menggunakan *framework* COBIT 5.0 untuk pendekatan proyek IT *portofolio*. Memperoleh DSS04, BAI09,

dan APO07. Penelitian ini belum memberikan rekomendasi berdasarkan objektif proses yang didapat. Penelitian tersebut hanya *mention* [23].

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu 5

Nama Penulis	Made, Ni Dewi, Rai Masita Made Candiasa, I Yota, Kadek Aryanto, Ernanda
Judul Artikel	Pengukuran Tingkat Kapabilitas Tata Kelola SION menggunakan Framework COBIT 5 pada Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali
Nama Jurnal, Volume, dan Tahun	JURNAL SISTEM DAN INFORMATIKA Vol. 15, No. 2, 2021
Metode yang Digunakan	COBIT 5.0
Hasil Penelitian	Mengetahui nilai dari tingkat kapabilitas tata kelola SION dengan framework COBIT 5. Dimana ITB STIKOM Bali telah mampu menyelaraskan TI dengan sasaran strategi untuk tercapainya visi dan misi institusi dan ITB STIKOM Bali telah dianggap mapan dalam pengelolaan SION ITB STIKOM Bali. Penelitian dilakukan dengan mengikuti rangkaian pada pedoman COBIT 5, dimulai dari melakukan pengumpulan data untuk dijadikan dasar oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Setelah pengumpulan data dilakukan kemudian melakukan pemetaan dari tujuan TI dan tujuan bisnis institusi, peneliti memetakan semua proses berdasarkan perspektif <i>balanced skorcard</i> .

Tabel 2.5 membahas penelitian yang dilakukan Ni Made, Rai Masita Dewi, I Made Candiasa, Kadek Yota, dan Ernanda Aryanto pada tahun 2020. Pada penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 5.0 untuk melakukan pengukuran tingkat kapabilitas dan masih menggunakan proses panduan COBIT 5.0. Penelitian ini belum memiliki temuan dan dampak dari proses pemetaan COBIT 5.0. Penelitian tersebut hanya *mention* [24]

Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu 6

Nama Penulis	Stevie Cristy Artia Kumape, Augie David Manuputty, Hanna Prillysca Chernovita
Judul Artikel	Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 2019 Pada PT. X
Nama Jurnal, Volume, dan Tahun	JUSIKOM PRIMA (Jurnal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima) Vol. 4No. 1, 2020
Metode yang Digunakan	COBIT 2019
Hasil Penelitian	Penelitian ini didapatkan 8 proses kursial dalam keseluruhan <i>level</i> kapabilitas ada pada <i>level</i> 3. Proses-proses yang menjadi 1 prioitas di PT.X yaitu APO08 (<i>Managed Relationships</i>) dengan nilai 75, APO12 (<i>Managed Risk</i>) dengan nilai 85, BAI03 (<i>Managed Solutions Identification & Build</i>) dengan nilai 100, BAI06 (<i>Managed IT Changes</i>) dengan nilai 75, BAI07 (<i>Managed IT Change Acceptance and Transitioning</i>) dengan nilai 80, DSS01 (<i>Managed Operations</i>) dengan nilai 75, DSS04 (<i>Managed Continuity</i>) dengan nilai 80, DSS05 (<i>Managed Security Services</i>) dengan nilai 75.

Tabel 2.6 membahas mengenai penelitian yang dilakukan Stevie Crity Artia Kumape, Augie David Manuputty, dan Hanna Prillysca Chernovita. Penelitian ini menggunakan *framework* COBIT 2019 pada perusahaan tambang nikel dan berfokus kepada perancangan tata kelola TI yang belum sepenuhnya terintegrasi dengan baik. Didapatkannya objektif proses APO08, APO12, BAI03, BAI06, dan BAI07 dan belum memberikan rekomendasi terhadap objektif prosesnya. Penelitian tersebut mendukung untuk penelitian ini sebagai referensi alur kerja COBIT 2019 [25].

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut dapat diketahui bahwa penelitian tersebut menggunakan *framework* COBIT 5.0 dan ITIL. Penelitian tersebut menggunakan proses pemetaan COBIT 5.0 yang masih dilakukan secara manual untuk menentukan objektif proses dari permasalahannya. Penelitian terdahulu tersebut belum memberikan rekomendasi berdasarkan objektif proses yang didapat

dari proses pemetaan yang dilakukan. Penelitian tersebut menjadikan referensi penelitian ini agar lebih baik dari penelitian terdahulu. Kebaruan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan *framework* COBIT versi terbaru yaitu COBIT 2019
2. Menerapkan *design factors* dalam menentukan objektif proses yang akan dievaluasi.
3. Memberikan hasil dari proses audit yaitu rekomendasi dari setiap objektif proses.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA

NUSANTARA