



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 Tata Kelola Teknologi Informasi

2.1.1 Teknologi Informasi

Teknologi informasi adalah teknologi yang berguna untuk diolah menjadi data yang meliputi mengumpulkan, menyusun, menyimpan, dan mengubah data dengan segala cara untuk dapat menghasilkan data yang baku, yaitu informasi yang bermakna, akurat dan tepat waktu, serta digunakan untuk kepentingan pribadi, kepentingan, kebutuhan bisnis atau tata kelola merupakan informasi strategis untuk dapat melakukan pengambilan keputusan. Peran teknologi informasi itu sendiri dapat memperkuat dalam membangun penataan peran manusia [11].

2.1.2 Tata Kelola Teknologi Informasi

Perusahaan menggunakan tata kelola (*Governance*) sebagai sarana penyelesaian konflik. Inovasi data adalah pemanfaatan inovasi data, khususnya gadget khusus seperti pemrograman dan peralatan yang membuat, menyimpan, memperdagangkan, dan menggunakan data dalam berbagai struktur. Tata Kelola TI, juga dikenal sebagai tata kelola teknologi informasi, adalah proses pengorganisasian struktur terkait untuk mengendalikan proses untuk mengendalikan tujuan bisnis dan visi dan misi perusahaan. Seperti dapat dilihat dari pengertian sebelumnya, tata kelola teknologi informasi adalah suatu susunan metode yang diterapkan dan digunakan oleh para manajer dan pimpinan suatu perusahaan untuk memandu pengelolaan sumber daya teknologi informasi suatu perusahaan, khususnya dalam mempromosikan dan menyalurkan penerapan teknologi informasi. dan menjaga dan meningkatkan strategi manajemen. TI agar dapat terus beroperasi sesuai dengan tujuan, visi, dan misi perusahaan di masa mendatang [12].

2.1.3 Audit Tata Kelola Teknologi Informasi

Informasi yang akan diukur dan kriteria yang ditentukan dalam kegiatan dokumentasi bukti dan evaluasi yang akan digunakan sebagai laporan audit

merupakan dua aspek penting dari definisi audit. Audit sistem informasi adalah kumpulan bukti untuk menentukan apakah suatu "Sistem Komputer" dapat secara efektif dan efisien mencapai tujuan perusahaan dengan menjaga kredibilitas data dan melindungi aset [13].

Audit sistem informasi mendukung efisiensi dalam suatu organisasi atau perusahaan dengan menjaga keamanan sistem informasi sebagai aset organisasi, meningkatkan efisiensi penggunaan TI, dan menjaga integritas informasi yang disimpan dan dikelola. Untuk memaksimalkan penggunaan teknologi informasi yang dimiliki perusahaan, audit sistem informasi itu sendiri bertujuan untuk menentukan kinerja SI/TI, departemen sumber daya manusia, dan tingkat kematangan TI [14]. Dalam bukunya "*Audit and Control of Information Systems*", Gallegos mengemukakan audit terdiri dari empat fase berbeda, yang masing-masing harus diselesaikan, termasuk [15]:

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap perencanaan melibatkan identifikasi dan penentuan sasaran audit, penentuan lingkup audit, serta pengembangan strategi dan rencana kerja yang akan dilakukan dalam audit. Pada tahap ini, auditor akan melakukan pemahaman yang mendalam terhadap perusahaan atau sistem yang akan diaudit, mengidentifikasi area yang perlu diperiksa secara lebih rinci, dan menentukan pendekatan yang tepat dalam melaksanakan audit.

2. *Field Work* (Pekerjaan Lapangan)

Tahap pekerjaan lapangan adalah tahap di mana auditor melakukan pengumpulan bukti dan informasi melalui wawancara, observasi, pengujian, dan pemeriksaan dokumen terkait sistem yang sedang diaudit. Pada tahap ini, auditor akan mengevaluasi kepatuhan terhadap kebijakan dan prosedur yang ada, serta melakukan pengujian terhadap kontrol internal yang diterapkan dalam sistem tersebut. Auditor juga akan mengidentifikasi temuan dan risiko yang relevan.

3. *Reporting* (Pelaporan)

Tahap pelaporan melibatkan penyusunan laporan audit yang mencakup hasil temuan, analisis risiko, rekomendasi perbaikan, serta kesimpulan dan pendapat auditor. Laporan audit ini disampaikan kepada manajemen dan

pihak yang berwenang yang memiliki tanggung jawab untuk mengambil tindakan berdasarkan temuan dan rekomendasi yang diajukan. Laporan ini bertujuan untuk memberikan informasi yang jelas dan akurat mengenai kondisi sistem yang telah diaudit.

4. *Follow-up* (Tindak Lanjut)

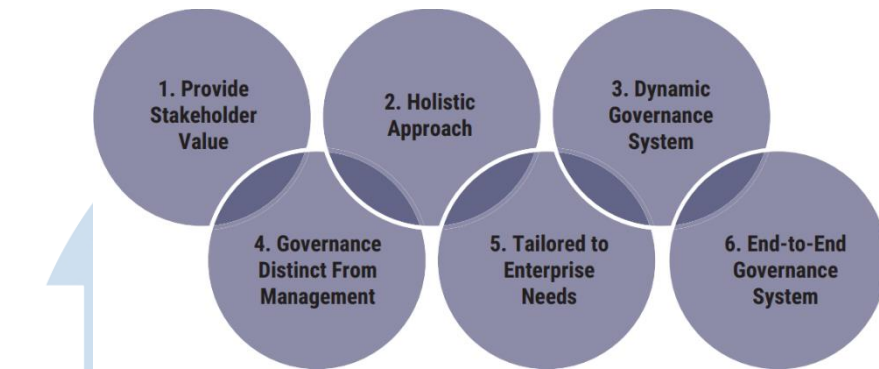
Tahap *follow-up* adalah tahap di mana auditor memantau tindak lanjut yang diambil oleh manajemen atau pihak yang berwenang setelah menerima laporan audit. Auditor akan memastikan bahwa rekomendasi perbaikan telah diimplementasikan dengan efektif dan bahwa langkah-langkah yang diambil sesuai dengan yang direkomendasikan. Hal ini dapat melibatkan evaluasi dan pemantauan terhadap tindakan perbaikan yang telah dilakukan untuk memastikan keefektifannya.

Dengan mengikuti tahapan-tahapan ini, auditor dapat melakukan audit secara terstruktur dan menyeluruh. Proses perencanaan yang matang, pelaksanaan pekerjaan lapangan yang cermat, pelaporan yang jelas, serta tindak lanjut yang tepat akan membantu memastikan bahwa audit memberikan nilai tambah dan kontribusi dalam meningkatkan pengendalian dan kinerja sistem informasi perusahaan yang sedang diaudit.

2.2 Teori *Framework* COBIT 2019

Pada penelitian ini peneliti menggunakan framework COBIT 2019, COBIT versi terbaru yang merupakan penyempurnaan dari COBIT 5 [16]. COBIT adalah kerangka kerja terkenal untuk menganalisis tata kelola TI, dengan edisi COBIT 2019 memungkinkan fleksibilitas implementasi yang lebih besar [17]. Berbanding dengan COBIT 5 yang hanya memiliki 5 fokus area, jumlah fokus area yang dimiliki COBIT 2019 hampir tidak terbatas. Itulah yang membuat COBIT 2019 *open-ended*. Area fokus baru dapat ditambahkan sesuai kebutuhan atau sebagai ahli materi pelajaran dan praktisi berkontribusi pada model COBIT terbuka [19]. COBIT 2019 telah dilengkapi dengan konsep *design factor* (DF) yang memungkinkan identifikasi proses atau proses yang lebih detail berdasarkan kondisi aktual tata kelola TI perusahaan [18].

2.2.1 COBIT 2019 Principles



Gambar 2.1 Enam Prinsip COBIT 2019

Sumber: [19]

Pada Gambar 2.1, COBIT 2019 memiliki enam prinsip sistem tata kelola yang dirancang untuk membantu organisasi mencapai nilai bagi para pemangku kepentingan dan mengelola teknologi informasi dengan efektif. Jika prinsip-prinsip ini diterapkan, perusahaan dapat memperkuat tata kelola dan pengelolaan TI mereka untuk mencapai keberhasilan bisnis yang berkelanjutan. [20], antara lain:

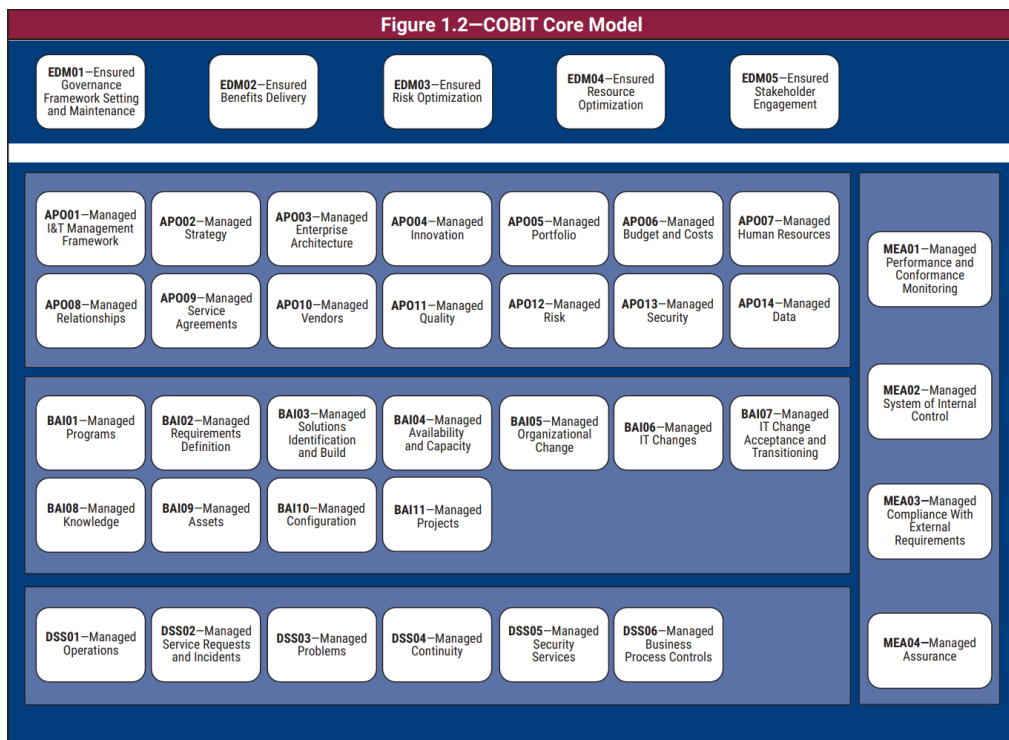
1. *Provide Stakeholder Value*: Prinsip ini menekankan pentingnya memberikan nilai kepada para pemangku kepentingan. Organisasi perlu memahami kebutuhan dan harapan para pemangku kepentingan dan memastikan bahwa kegiatan tata kelola teknologi informasi memberikan manfaat yang diinginkan serta mendukung pencapaian tujuan bisnis.
2. *Holistic Approach*: Prinsip ini menyoroti pentingnya pendekatan holistik dalam tata kelola teknologi informasi. Organisasi perlu memahami dan mengelola semua komponen yang terkait dengan teknologi informasi secara terpadu, termasuk proses, sumber daya, dan risiko yang terkait.
3. *Dynamic Governance System*: Prinsip ini menekankan pentingnya memiliki sistem tata kelola yang dinamis dan responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis dan teknologi informasi. Organisasi perlu memiliki mekanisme yang memungkinkan mereka untuk mengidentifikasi, memahami, dan merespons perubahan dengan cepat dan efektif.

4. *Governance Distinct from Management*: Prinsip ini menyoroti perbedaan antara tata kelola (*governance*) dan manajemen (*management*). Organisasi perlu memastikan bahwa tanggung jawab tata kelola dan tanggung jawab manajemen dipisahkan dengan jelas. Tata kelola berfokus pada pengambilan keputusan strategis, pengaturan kebijakan, dan pengawasan, sedangkan manajemen berfokus pada pelaksanaan taktis dan operasional.
5. *Tailored to Enterprise Needs*: Prinsip ini menekankan pentingnya menyesuaikan tata kelola teknologi informasi dengan kebutuhan dan karakteristik unik dari setiap organisasi. Organisasi perlu memahami konteks bisnis mereka, memahami risiko dan peluang yang relevan, dan mengadaptasi kerangka kerja COBIT 2019 sesuai dengan kebutuhan mereka.
6. *End-to-End Governance System*: Prinsip ini menyoroti pentingnya memiliki sistem tata kelola yang mencakup seluruh proses bisnis dan entitas organisasi yang relevan. Organisasi perlu memastikan bahwa tata kelola teknologi informasi diterapkan secara menyeluruh dari hulu ke hilir, melibatkan semua fungsi dan unit bisnis yang terkait.

2.2.2 COBIT 2019 Process Reference Model

COBIT 2019 *Process Reference Model* (PRM) adalah komponen penting dalam kerangka kerja COBIT 2019 yang membantu perusahaan dalam merencanakan, mendesain, menerapkan, mengoperasikan, dan memantau proses pengelolaan dan pengendalian teknologi informasi (TI) mereka [21].

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



Gambar 2.2 *Process Reference Model COBIT 2019*

Pada Gambar 2.2. terdapat dua dimensi penting dalam Process Reference Model COBIT 2019 yang meliputi governance dan management [22], yaitu:

1. *Governance*: Dimensi governance dalam PRM berfokus pada pengambilan keputusan strategis, pengaturan tujuan organisasi, dan pembentukan kerangka kerja yang mengarahkan pengelolaan TI. Ini melibatkan pemahaman dan pengaturan peran, tanggung jawab, dan struktur organisasi dalam memastikan keberhasilan pengelolaan TI secara keseluruhan. Di dalam COBIT 2019, aspek *governance* diwakili oleh lima proses, yaitu *Evaluate, Direct, and Monitor* (EDM) Proses.
2. *Management*: Dimensi management dalam PRM berfokus pada pelaksanaan operasional dan taktis dari pengelolaan TI. Ini melibatkan pelaksanaan proses, kegiatan, dan kontrol yang relevan untuk mencapai tujuan dan memberikan nilai bisnis melalui penggunaan TI. Dalam COBIT 2019, aspek *management* diwakili oleh empat proses, yaitu *Align, Plan, and Organize* (APO), *Build, Acquire, and Implement* (BAI), *Deliver, Service, and Support* (DSS), dan *Monitor, Evaluate, and Assess* (MEA).

Pada COBIT 2019 terdapat penambahan 3 proses baru menjadi 40 proses, yang sebelumnya hanya terdapat 37 proses pada COBIT 5, yaitu APO14 – *Managed Data*, BAI11 – *Managed Projects*, dan MEA4 – *Managed Assurance*. Penambahan ini menunjukkan evolusi COBIT dari versi sebelumnya (COBIT 5) menjadi COBIT 2019, dengan tujuan menyediakan kerangka kerja yang lebih terperinci, terintegrasi, dan relevan untuk mengelola dan mengendalikan TI dalam konteks bisnis yang terus berkembang.

2.2.3 COBIT 2019 *Components of the Governance System*



Gambar 2.3 COBIT 2019 *Components of the Governance System*

Pada Gambar 2.3, COBIT 2019 memiliki enam komponen utama yang membentuk sistem tata kelola teknologi informasi dalam suatu organisasi. Keenam komponen ini saling berinteraksi dan saling mendukung dalam menciptakan suatu sistem tata kelola teknologi informasi yang kokoh dan

efektif dalam organisasi. Komponen ini dulu disebut sebagai COBIT Enablers pada COBIT 5 [23]. Komponen sistem tata kelola COBIT 2019 terdiri dari:

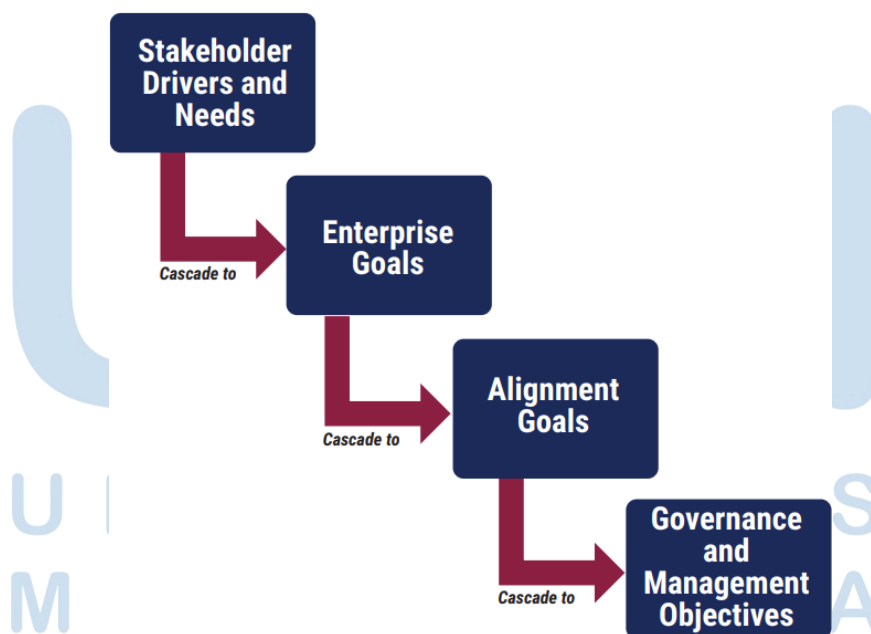
1. *Processes* (Proses): Komponen ini mencakup serangkaian proses yang digunakan dalam pengelolaan teknologi informasi. COBIT 2019 menyediakan kerangka kerja proses yang terdiri dari lima proses, yaitu *Evaluate, Direct, Monitor, Plan, dan Build*. Setiap proses memiliki serangkaian proses yang terkait dengan aktivitas pengelolaan TI. Proses-proses ini membantu dalam mengatur aktivitas, mengendalikan risiko, dan mencapai tujuan bisnis.
2. *Organizational Structures* (Struktur Organisasi): Komponen ini mencakup struktur organisasi yang mendukung tata kelola teknologi informasi. Hal ini mencakup pengaturan tanggung jawab, wewenang, dan hubungan antara unit kerja yang terlibat dalam pengelolaan TI. Struktur organisasi yang baik akan memastikan adanya pemisahan tugas dan tanggung jawab yang jelas dalam mengelola TI.
3. *Policies and Procedures* (Kebijakan dan Prosedur): Komponen ini mencakup kebijakan dan prosedur yang mengatur penggunaan dan pengelolaan TI dalam organisasi. Kebijakan ini menetapkan prinsip-prinsip yang harus diikuti dalam penggunaan dan perlindungan aset informasi. Prosedur menggambarkan langkah-langkah yang harus diikuti dalam menjalankan kegiatan TI yang aman dan efektif.
4. *Information Items* (Item Informasi): Komponen ini mencakup semua data dan informasi yang digunakan dalam organisasi. Ini termasuk data operasional, informasi strategis, serta kebijakan dan prosedur yang terkait dengan pengelolaan informasi. Pengelolaan yang baik terhadap item informasi akan memastikan ketersediaan, integritas, dan kerahasiaan informasi yang relevan.
5. *Culture and Behavior* (Budaya dan Perilaku): Komponen ini mencakup nilai-nilai, sikap, dan perilaku yang berlaku dalam organisasi terkait dengan pengelolaan TI. Budaya yang kuat yang mendorong keamanan,

kepatuhan, dan pengelolaan yang bertanggung jawab akan mempengaruhi bagaimana TI diintegrasikan dan diterapkan dalam seluruh organisasi.

6. *Skills and Competencies* (Keterampilan dan Kompetensi): Komponen ini mencakup keterampilan, pengetahuan, dan kompetensi yang diperlukan oleh individu yang terlibat dalam pengelolaan TI. Keterampilan yang sesuai dan kompetensi yang diperlukan akan memastikan bahwa orang-orang yang terlibat dalam pengelolaan TI memiliki kemampuan yang cukup untuk menjalankan tugas dan tanggung jawab mereka secara efektif.

Services, Infrastructure, and Applications (Layanan, Infrastruktur, dan Aplikasi): Komponen ini mencakup layanan TI, infrastruktur teknologi, dan aplikasi yang digunakan dalam organisasi. Layanan yang disediakan harus sesuai dengan kebutuhan bisnis dan dijalankan melalui infrastruktur dan aplikasi yang memadai. Pengelolaan yang baik terhadap layanan, infrastruktur, dan aplikasi akan memastikan bahwa TI berfungsi dengan efisien dan efektif untuk mendukung tujuan bisnis organisasi.

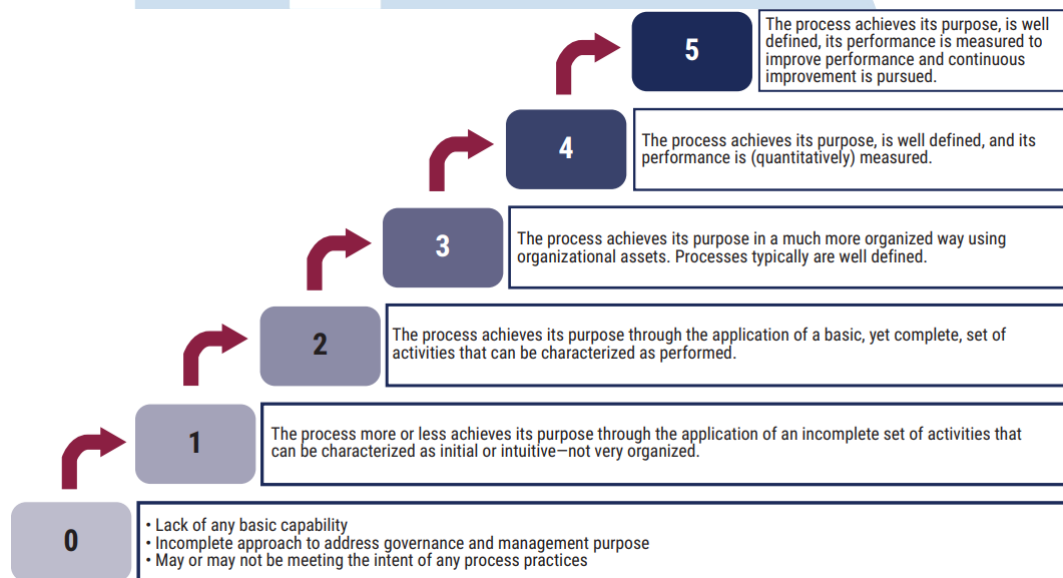
2.2.4 COBIT 2019 Goals Cascade



Gambar 2.4 COBIT 2019 Goals Cascade

Pada Gambar 2.4, Goals Cascade dalam COBIT 2019 adalah proses hierarkis yang menghubungkan keinginan dan kebutuhan pemangku kepentingan (*Stakeholder Drivers and Needs*) dengan tujuan organisasi (*Enterprise Goals*), tujuan penyesuaian (*Alignment Goals*), dan tujuan tata kelola dan manajemen (*Governance and Management Objectives*) [24].

2.2.5 COBIT 2019 Capability Level



Gambar 2.5 The Seven Phases of the Implementation Life Cycle COBIT 2019

Dalam COBIT 2019, Capability Level merujuk pada tingkat kematangan atau kemampuan organisasi dalam mengelola dan mengimplementasikan praktik tata kelola TI [25]. Pada Gambar 2.5, terdapat enam tingkat kemampuan dalam COBIT 2019, yaitu:

1. Level 0 - *Incomplete* (Tidak Lengkap): Pada tingkat ini, organisasi belum memiliki praktik tata kelola TI yang terdefinisi atau diterapkan. Proses dan aktivitas tidak konsisten atau tidak ada sama sekali, sehingga tidak ada kemampuan untuk mencapai tujuan bisnis terkait TI.
2. Level 1 - *Performed* (Dilaksanakan): Pada tingkat ini, organisasi mulai melaksanakan praktik tata kelola TI secara *ad hoc*. Beberapa aktivitas mungkin dilakukan secara terpisah dan tidak terkoordinasi, dan mungkin tidak ada pengukuran atau pengendalian yang konsisten.

3. Level 2 - *Managed* (Dikelola): Pada tingkat ini, organisasi telah memulai pengelolaan dan pemantauan praktik tata kelola TI secara menyeluruh. Proses dan kegiatan telah didefinisikan, dipahami, dan dilaksanakan dengan pengukuran dan pengendalian yang lebih terstruktur.
4. Level 3 - *Established* (Mapan): Pada tingkat ini, organisasi memiliki praktik tata kelola TI yang mapan dan terintegrasi secara formal. Proses dan kegiatan telah terdefinisi dengan jelas, dipahami, dilaksanakan secara konsisten, dan dikelola dengan pengukuran dan pengendalian yang terus-menerus.
5. Level 4 - *Predictable* (Dapat Diprediksi): Pada tingkat ini, organisasi memiliki praktik tata kelola TI yang terprediksi dan dioptimalkan. Proses dan kegiatan dikelola dengan pemantauan yang kontinu, analisis kinerja, dan peningkatan yang berkelanjutan untuk mencapai tujuan bisnis secara efektif.
6. Level 5 - *Optimized* (Dioptimalkan) Pada tingkat ini, organisasi memiliki praktik tata kelola TI yang dioptimalkan dan berkelanjutan. Proses dan kegiatan tata kelola TI dikendalikan secara terus-menerus dengan pengukuran kinerja yang kuat dan inisiatif peningkatan berkelanjutan. Organisasi secara proaktif menerapkan perubahan dan inovasi untuk mencapai hasil bisnis yang optimal.

Setiap tingkat kemampuan memiliki karakteristik dan kriteria tersendiri. Untuk meningkatkan kemampuan tata kelola TI, organisasi harus melakukan evaluasi kemampuan saat ini, mengidentifikasi kelemahan dan area perbaikan, dan mengambil langkah-langkah untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih tinggi. COBIT 2019 memberikan panduan dan kerangka kerja untuk membantu organisasi dalam membangun dan meningkatkan kemampuan tata kelola TI sesuai dengan tujuan bisnis yang diinginkan [26].

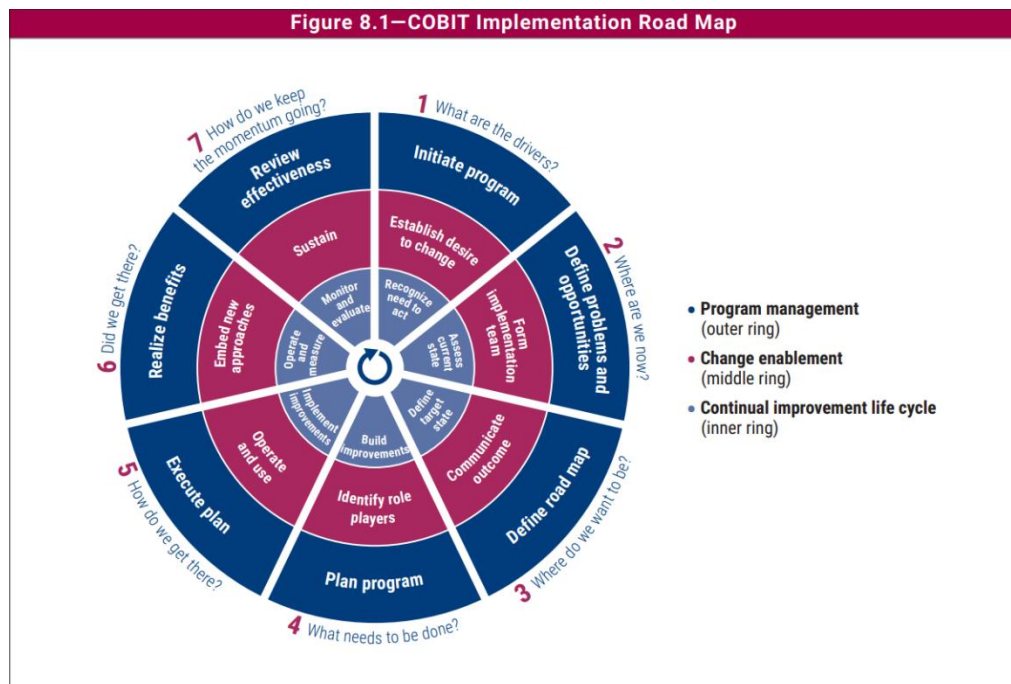
Dalam COBIT 2019, 4 skala digunakan untuk mengevaluasi dan mengukur *Capability Level* suatu proses dalam tata kelola teknologi informasi (TI). Persentase yang terkait dengan masing-masing tingkat pencapaian ini dapat bervariasi tergantung pada interpretasi dan implementasi spesifik dalam

organisasi. COBIT 2019 memberikan fleksibilitas kepada organisasi untuk menyesuaikan *rating* dan persentase ini sesuai dengan kebutuhan dan konteks mereka [27]. Berikut adalah penjelasan tentang setiap elemen dalam *rating* tersebut:

1. *Not achieved* (Tidak Terpenuhi)
Tingkat pencapaian terendah di mana tujuan atau hasil yang diharapkan dari proses tidak tercapai (Persentase: 0% - 14%).
2. *Partially achieved* (Sebagian Terpenuhi)
Tingkat pencapaian di mana sebagian tujuan atau hasil yang diharapkan dari proses tercapai, tetapi masih terdapat kekurangan atau ketidaksempurnaan (Persentase: 15-49%).
3. *Largely achieved* (Sebagian Besar Terpenuhi)
Tingkat pencapaian di mana sebagian besar tujuan atau hasil yang diharapkan dari proses tercapai, namun masih terdapat beberapa kekurangan atau ketidaksempurnaan (Persentase: 50-85%).
4. *Fully achieved* (Tercapai Secara Penuh)
Tingkat pencapaian tertinggi di mana semua tujuan atau hasil yang diharapkan dari proses tercapai secara penuh dan sesuai dengan harapan (Persentase: 86-100%).

2.2.6 COBIT 2019 Implementation Life Cycle

COBIT 2019 Implementation Life Cycle adalah kerangka kerja yang digunakan dalam COBIT 2019 untuk membantu organisasi dalam mengimplementasikan pengelolaan dan pengendalian TI yang efektif. Dengan mengikuti COBIT 2019 Implementation Life Cycle, perusahaan dapat memperoleh manfaat yang signifikan dalam mengelola dan mengendalikan TI mereka sesuai dengan praktik terbaik yang ditetapkan oleh kerangka kerja COBIT 2019 [28].



Gambar 2.6 The Seven Phases of the Implementation Life Cycle COBIT 2019

Pada Gambar 2.6, 7 tahapan dalam COBIT 2019 *Implementation Life Cycle* adalah sebagai berikut:

1. *Initiate Programme*: Tahap ini dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan dan peluang organisasi dalam mengelola TI. Ini melibatkan pendefinisian tujuan dan ruang lingkup program implementasi serta pembentukan tim yang akan bertanggung jawab atas implementasi COBIT 2019.
2. *Define Problems and Opportunities*: Pada tahap ini, organisasi melakukan analisis mendalam untuk mengidentifikasi masalah dan peluang yang ada dalam pengelolaan TI. Hal ini melibatkan evaluasi terhadap praktik-praktik saat ini, mengidentifikasi kelemahan dan potensi perbaikan, serta memahami dampaknya terhadap tujuan bisnis organisasi.
3. *Define Roadmap*: Tahap ini melibatkan perencanaan rinci tentang langkah-langkah yang akan diambil untuk mencapai tujuan pengelolaan TI yang diinginkan. Ini melibatkan pemilihan proses COBIT 2019 yang relevan, penentuan tingkat kematangan yang diinginkan, dan pengembangan rencana tindakan yang terperinci.

4. *Plan Program*: Pada tahap ini, organisasi membuat rencana implementasi yang komprehensif. Ini melibatkan penjadwalan, alokasi sumber daya, perencanaan komunikasi, dan pengaturan tata kelola implementasi. Rencana ini juga mencakup aktivitas pengumpulan data, analisis risiko, dan penentuan metrik untuk mengukur kemajuan implementasi.
5. *Execute Plan*: Tahap ini melibatkan pelaksanaan rencana implementasi yang telah disusun. Tim implementasi melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mengimplementasikan praktik-praktik COBIT 2019 yang telah ditentukan. Aktivitas yang dilakukan mencakup pelatihan, perubahan proses, pengaturan kontrol, dan pemantauan pelaksanaan.
6. *Realise Benefits*: Tahap ini melibatkan evaluasi terhadap hasil implementasi COBIT 2019. Organisasi melihat apakah tujuan dan manfaat yang diharapkan telah tercapai. Evaluasi ini mencakup pemantauan kinerja, pengukuran tingkat kematangan, dan penilaian terhadap dampak implementasi terhadap tujuan bisnis.
7. *Review Effectiveness*: Pada tahap akhir ini, organisasi melakukan evaluasi menyeluruh terhadap efektivitas implementasi COBIT 2019. Hal ini melibatkan tinjauan kembali terhadap proses, kontrol, dan praktik-praktik yang telah diterapkan. Evaluasi ini membantu dalam mengidentifikasi peluang perbaikan dan memastikan kesesuaian implementasi dengan kebutuhan organisasi.

2.2.7 COBIT 2019 Gap Analysis

Gap Analysis adalah suatu metode atau proses yang digunakan dalam COBIT 2019 untuk membandingkan kondisi atau kinerja saat ini dengan kondisi yang diinginkan atau standar yang ditetapkan oleh COBIT. Tujuan dari *Gap Analysis* adalah mengidentifikasi kesenjangan antara apa yang sedang dilakukan oleh organisasi dalam hal tata kelola TI dan apa yang seharusnya dilakukan sesuai dengan praktik yang direkomendasikan oleh COBIT. *Gap Analysis* membantu organisasi dalam mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan, mengembangkan rencana tindakan yang sesuai, dan

mengukur kemajuan dalam mencapai tujuan tata kelola. Dengan melakukan *Gap Analysis* secara teratur, organisasi dapat terus meningkatkan tata kelola TI mereka sesuai dengan standar dan praktik terbaik yang ditetapkan oleh COBIT 2019 [29].

GAP = Tingkat Kematangan Saat Ini – Tingkat Kematangan yang Diinginkan

$$\text{Rata – rata GAP} = \frac{\text{Hasil nilai GAP}}{\text{Jumlah Proses}}$$

Gambar 2.7 Rumus *Gap Analysis*

Pada Gambar 2.7, Proses *Gap Analysis* dalam COBIT 2019 melibatkan langkah-langkah ini, Identifikasi Tingkat Kematangan Saat Ini (Current Maturity Level): Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat kematangan saat ini dari setiap proses tata kelola yang dianalisis. Tingkat kematangan ini dinyatakan dalam angka atau skala. Identifikasi Tingkat Kematangan yang Diinginkan (Desired Maturity Level): Tujuan organisasi untuk setiap proses tata kelola ditentukan dan dinyatakan dalam tingkat kematangan yang diinginkan. Tingkat kematangan ini juga dinyatakan dalam angka atau skala. Menghitung *GAP* (Kesenjangan): Gap atau kesenjangan adalah perbedaan antara tingkat kematangan saat ini dan tingkat kematangan yang diinginkan. *GAP Analysis* dapat dihitung dengan rumus: $GAP = \text{Desired Maturity Level} - \text{Current Maturity Level}$.

2.3 COBIT 2019 RACI Chart

RACI Chart adalah alat yang digunakan dalam COBIT 2019 untuk menggambarkan dan mengelompokkan tanggung jawab dan keterlibatan yang terkait dengan proses dan kegiatan dalam pengelolaan teknologi informasi [30]. Singkatan RACI sendiri merujuk pada empat peran yang umumnya terlibat dalam tugas dan keputusan, yaitu:

1. *Responsible* (Bertanggung jawab): Orang yang bertanggung jawab langsung dalam menjalankan tugas atau kegiatan yang terkait. Mereka memiliki tanggung jawab langsung atas hasil dan pelaksanaan kegiatan tersebut.
2. *Accountable* (Bertanggung jawab akhir): Orang yang bertanggung jawab akhir dalam proses atau kegiatan tersebut. Mereka memiliki wewenang

akhir dalam pengambilan keputusan dan bertanggung jawab atas kesuksesan atau kegagalan dari tugas tersebut.

3. *Consulted* (Dikonsultasikan): Orang-orang yang perlu dikonsultasikan dan memberikan masukan atau pendapat terkait dengan proses atau kegiatan tersebut. Mereka memiliki pengetahuan atau keahlian yang relevan dan diberi kesempatan untuk memberikan masukan.
4. *Informed* (Diberitahu): Orang-orang yang perlu diberitahu atau dipahami tentang perkembangan atau hasil dari proses atau kegiatan tersebut. Mereka tidak secara langsung terlibat dalam pelaksanaan atau pengambilan keputusan, tetapi mereka memerlukan informasi terkait agar dapat memahami perkembangan.

RACI Chart digunakan untuk menyajikan informasi ini secara visual dalam bentuk matriks. Dalam matriks tersebut, proses atau kegiatan ditempatkan di baris, sedangkan peran RACI ditempatkan di kolom. Selanjutnya, tanda centang (✓) atau huruf yang sesuai ditempatkan di persimpangan antara baris dan kolom yang sesuai untuk menunjukkan peran dan keterlibatan yang terkait. Dengan menggunakan *RACI Chart*, organisasi dapat dengan jelas mengidentifikasi dan mengkomunikasikan tanggung jawab dan keterlibatan setiap pemangku kepentingan dalam pengelolaan TI. Hal ini membantu dalam memastikan pemahaman yang konsisten dan koordinasi yang efektif dalam menjalankan proses dan kegiatan TI.

2.4 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk memberikan gambaran tentang latar belakang dan konteks penelitian dan pemahaman yang jelas dan menyakinkan tentang alasan, tujuan, dan signifikansi penelitian yang akan dilakukan. Berikut merupakan beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penggunaan framework COBIT 2019 oleh peneliti lain beserta hasil dan kesimpulannya.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu 1 [31]

Judul	
	IMPLEMENTASI COBIT 2019 UNTUK EVALUASI TATA KELOLA SISTEM INFORMASI KLINIK KESEHATAN DI JAWA TENGAH

Nama Jurnal	Jurnal Teknik Informatika (JUTIF) Vol. 3, No. 6, Desember 2022
Tahun	2022
Penulis	Ilham Akbar Sodik, dan Dinar Mutiara Kusumo Nugraheni
Permasalahan	Pemanfaatan inovasi data dalam banyak kasus menghambat proses bisnis yang berkelanjutan. sehubungan dengan implementasi sistem informasi yang disediakan oleh pihak ketiga, menyebabkan staf klinik tidak dapat mengelolanya.
Adopsi	Menggunakan framework COBIT 2019 dengan proses BAI02, BAI03, dan BAI07
Hasil dan Kesimpulan	Selain itu, sejumlah proses, seperti BAI02, BAI03, dan BAI07, dihasilkan oleh faktor desain. Semua aktivitas terkait TI dievaluasi menggunakan ketiga proses ini untuk menentukan tingkat kemampuannya. Hasil dari BAI03 menunjukkan level 4, dan itu berarti bahwa gerakan dari segala jenis telah sampai pada tujuan yang ideal, sedangkan efek samping dari BAI02 dan BAI07 menunjukkan level 3, dan itu berarti masih ada lubang 1 level di bawahnya. tujuan yang ideal.

Pada Tabel 2.1, tata kelola teknologi informasi pada puskesmas tidak selalu berjalan seperti yang diharapkan. Situasi seperti ini memiliki hubungan yang berlawanan dengan tujuan sistem informasi dan tata kelola sistem, yang dapat membantu strategi klinik gigi menjadi lebih berkembang. Dari pemeriksaan plan factor yang dilakukan, terlihat bahwa pusat kesehatan memiliki penekanan pada pengembangan lebih lanjut layanan kepada pengunjung dan memiliki tujuan untuk terus meningkatkan dan menyesuaikan diri dengan perubahan yang terkomputerisasi.

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu 2 [32]

Judul	Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi pada Proses Pengelolaan Inovasi dan Pengelolaan Perubahan Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 2019 di PT XYZ
Nama Jurnal	<i>J-COSINE (Journal of Computer Science and Informatics Engineering) Vol. 6, No. 1, June 2022</i>
Tahun	2019
Penulis	Muhammad Ikhsan dan Dinar Mutiara Kusumo Nugraheni
Permasalahan	Tata kelola teknologi belum berfungsi secara optimal, dan masalah terkait teknologi informasi seperti keterlambatan penanganan, duplikasi data, dan masalah jaringan yang sering mengganggu prosedur perusahaan yang sudah ada.
Adopsi	Menggunakan <i>framework</i> COBIT 2019 dengan proses APO04, dan BAI06
Hasil dan Kesimpulan	Dari perhitungan level kapabilitas pada proses APO04 dan BAI06 berada pada level 1, kemudian dilakukan hasil analisis gap pada level target yang diharapkan perusahaan dengan level kapabilitas saat ini yang tercapai terdapat gap ketertarikan sebesar 3 level pada proses APO04 dan gap ketegangan sebesar 3 level pada proses BAI06 .

Pada Tabel 2.2, hasil review yang telah didapat dan dilakukan dengan memanfaatkan sistem COBIT 2019 khususnya di area APO04 (memantau perkembangan IT), BAI06 (memantau perubahan IT). Proposal untuk proses ruang APO04 dalam kaitannya dengan pemeriksaan lubang, khususnya dengan menyebabkan SOP dan strategi yang berbicara tentang adanya inovasi bukti yang dapat dikenali dan metodologi perubahan pengembangan ketika perubahan krisis terjadi dalam aplikasi, saran untuk proses area BAI06 dalam melihat lubang investigasi, khususnya dengan membuat SOP dan strategi yang berbicara tentang keberadaan global positioning framework, pengungkapan, dan dokumentasi terkait perubahan inovasi data.

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu 3 [33]

Judul	<i>Evaluation Of Information Technology Governance at Mikroskil University Using COBIT 2019 Framework with BAI11 Proses</i>
Nama Jurnal	International Journal of Research and Applied Technology 2(2)(2022) 128-143
Tahun	2022
Penulis	Anugrahi Bawani Sipayung, Roni Yunis, dan Elly
Permasalahan	Pengelolaan kinerja TI di Mikroskil University masih kurang optimal, ditambah dengan pekerjaan/kegiatan yang dilakukan berdasarkan kebutuhan stakeholder, serta belum jelasnya target yang ingin dicapai oleh Mikroskil University. Selain itu, masih terdapat proses bisnis di bagian akademik yang prosedurnya masih terlalu rumit.
Adopsi	Menggunakan framework COBIT 2019 dengan proses BAI11
Hasil dan Kesimpulan	Asesmen menunjukkan kapabilitas level 2 hanya mencapai 73% (Besar tercapai) dengan status evaluasi tidak tercapai, sehingga asesmen tidak dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya. Jadi, level kapabilitas proses BAI11 (<i>Managed Projects</i>) di Universitas Mikroskil Medan saat ini berada di level 1 (<i>Performed Process</i>).

Pada Tabel 2.3, Mikroskil University belum memiliki dokumentasi atau aturan yang baku dalam manajemen proyek, sehingga pencarian dokumen/bukti pendukung pelaksanaan proses BAI11 (*Managed Projects*) sama sekali tidak terstandar. *Capability level* memiliki nilai gap 2 dengan target level 3, sedangkan *maturity level* memiliki nilai gap 1 dengan target level 3. Rekomendasi diberikan yaitu rekomendasi perbaikan pada level 2 dengan melakukan kegiatan yang belum pernah dilakukan dengan tujuan untuk memperkecil nilai gap, serta rekomendasi perbaikan untuk mencapai level 3, membuat dokumentasi standar atau formal sebagai acuan manajemen

proyek secara keseluruhan di Mikroskil University. Sehingga kedepannya project management di Mikroskil University lebih terdefinisi dengan baik, dan membuat dokumen non-standar pada setiap subproses BAI11 (*Managed Project*) untuk mendukung pelaksanaan kegiatan proses.

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu 4 [34]

Judul	<i>Evaluation and Implementation of IT Governance Using the 2019 COBIT Framework at the Department of Food Security, Agriculture and Fisheries of Balangan Regency</i>
Nama Jurnal	<i>IJID (International Journal on Informatics for Development), e-ISSN: 2549-7448 Vol. 11, No. 1, 2022, Pp. 152-161</i>
Tahun	2022
Penulisan	Rini Audia dan Bambang Sugiantoro
Permasalahan	Penelitian audit tata kelola TI di Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian, dan Perikanan Kabupaten Balangan menggunakan framework COBIT 2019 belum pernah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis audit tata kelola TI untuk menentukan tingkat kapabilitas. COBIT 2019 menghasilkan output yang penting dan tata kelola/manajemen yang diprioritaskan bertujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan TI organisasi.
Adopsi	Menggunakan framework COBIT 2019 dengan proses APO08
Hasil dan Kesimpulan	Pelaksanaan improvement selama 1 bulan dilakukan untuk meningkatkan capability level pada proses APO08. Hal ini dilakukan sesuai dengan jadwal waktu, dan terjadi peningkatan level kapabilitas di proses APO08, dari sebelumnya level 1 menjadi level 2 saat ini.

Pada Tabel 2.4, Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan mengelola peningkatan dan pengembangan ekonomi masyarakat pedesaan dan perkotaan, seperti Kabupaten Balangan. Audit tata kelola TI perlu dilakukan untuk meningkatkan kinerja suatu instansi, pengelolaan dan distribusi informasi, serta pelayanan publik. Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan Kabupaten Balangan telah melakukan Audit Tata Kelola Teknologi Informasi dengan menggunakan framework COBIT 2019. Rekomendasi diberikan berdasarkan referensi COBIT 2019 dengan tujuan untuk meningkatkan tata kelola teknologi informasi di departemen.

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu 5 [35]

Judul	Evaluasi Tata Kelola Layanan Jaringan Menggunakan COBIT 2019 Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Nama Jurnal	RESISTOR (Elektronika Kendali Telekomunikasi Tenaga Listrik Komputer) Vol. 5 No. 2
Tahun	2022
Penulisan	Satriya Dwi Putra, Herman, dan Anton.

Permasalahan	Hasil evaluasi yang telah didapat dan dilakukan dengan memanfaatkan sistem COBIT 2019 khususnya di area APO04 (memantau perkembangan IT), BAI06 (memantau perubahan IT). Proposal untuk proses ruang APO04 dalam kaitannya dengan pemeriksaan lubang, khususnya dengan menyebabkan SOP dan strategi yang berbicara tentang adanya inovasi bukti yang dapat dikenali dan metodologi perubahan pengembangan ketika perubahan krisis terjadi dalam aplikasi, saran untuk proses area BAI06 dalam melihat lubang investigasi, khususnya dengan membuat SOP dan strategi yang berbicara tentang keberadaan global positioning framework, pengungkapan, dan dokumentasi terkait perubahan inovasi data.
Adopsi	Menggunakan framework COBIT 2019 dengan proses DSS01
Hasil dan Kesimpulan	Layanan, infrastruktur, dan kapasitas pengelola dianggap optimal semuanya menunjukkan ketersediaan layanan saat ini di institusi. Proses DSS (Pengiriman, Layanan, dan Keamanan) digunakan dalam analisis, dan skor untuk subproses DSS02 dan DSS05 masing-masing adalah 3,06 dan 2,90. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kematangan telah mencapai tingkat 3 yang menunjukkan bahwa prosedur telah dijalankan dan tertata dengan baik sesuai dengan tujuan. Walaupun target pencapaian yang diharapkan berada pada level 5 (optimalisasi proses), namun penilaian dilakukan untuk meningkatkan kinerja guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Pada Tabel 2.5, rekomendasi COBIT 2019 yang diberikan untuk STIKES Guna Bangsa Yogyakarta adalah membuat dokumen perencanaan sesuai dengan prosedur kinerja, kemudian melakukan evaluasi mendalam dan pengukuran kuantitatif sehingga diantisipasi tingkat kematangan layanan jaringan dapat dimaksimalkan untuk mencapai yang tertinggi. tingkat kematangan.

Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu 6 [36]

Judul	Penerapan <i>Framework</i> COBIT 2019 pada Audit Teknologi Informasi di Politeknik Sambas
Nama Jurnal	JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika), Vol. 7, No. 2
Tahun	2021
Penulisan	YudhanaMuhammad Saleh, Ismail Yusuf, dan Herry Sujaini.
Permasalahan	Menjalankan sistem COBIT 2019 di SPBE namun juga dapat meninjau administrasi aktual dan jaringan TI di dalam asosiasi nyata. Hasilnya, para peneliti memasukkan COBIT 2019 ke dalam infrastruktur TI, tidak hanya selama produksi SPBE tetapi juga dalam layanan jaringan TI aktual di Poltesa Pontianak.
Adopsi	Menggunakan <i>framework</i> COBIT 2019 dengan proses DSS02 dan DSS05.
Hasil dan Kesimpulan	Pada proses antara nilai 2 dan 4, rata-rata nilai <i>Maturity Level</i> adalah 3,21. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem IT Poltesa belum berjalan sebagaimana mestinya.

Pada Tabel 2.6, *gap* yang ada antara tingkat rata-rata dan tingkat yang direkomendasikan pada saat studi ini dilakukan menunjukkan bahwa itu tidak terlalu besar, memungkinkan Poltesa untuk memenuhi harapan dan melaksanakannya dengan tepat. Dengan memperhatikan saran yang diberikan, Poltesa dapat menaikkan *maturity level* agar sesuai dengan tujuan yang telah dicapai.

Framework COBIT 2019 adalah tolok ukur yang sangat baik untuk melakukan penilaian tata kelola TI dengan mengevaluasi kematangan TI, seperti yang ditunjukkan oleh semua penelitian sebelumnya. Sistem COBIT 2019 mencirikan pelaksanaan TI di dalam suatu organisasi untuk memahami tujuan yang ingin dicapai dalam pemanfaatan TI. Selain itu, perbedaan yang teridentifikasi antara aktivitas TI aktual dan yang direncanakan dapat dinilai lebih luas berkat proses identifikasi. sehingga dapat membantu dalam menawarkan solusi para pelaku bisnis berupa saran-saran untuk peningkatan kegiatan TI yang dilakukan.

The logo of Universitas Multimedia Nusantara (UMMN) is a large, light blue watermark in the background of the page. It consists of the letters 'UMMN' in a bold, rounded, sans-serif font.

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