

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tata Kelola Teknologi Informasi

Tata kelola teknologi informasi (TI) merupakan pengelolaan organisasi yang terintegrasi dengan teknologi informasi, struktur organisasi, serta proses bisnis perusahaan. Tata kelola teknologi informasi menjadi tanggung jawab dari dewan direksi dan manajemen eksekutif, karena itu tata kelola teknologi informasi merupakan bagian yang tidak bisa dilepaskan dari tata kelola perusahaan. Ketergantungan bisnis akan suatu teknologi informasi membuat tata kelola perusahaan mempertimbangkan teknologi informasi dalam pengambilan keputusan, dengan kata lain teknologi informasi dapat mempengaruhi peluang strategi atas perencanaan strategi yang telah dibuat. Dalam hal tersebut tata kelola teknologi informasi memungkinkan perusahaan untuk mengambil keuntungan maksimal atas informasi dan pergerakan tata kelola perusahaan[6].

2.2 Audit Sistem Informasi

Audit Sistem Informasi merupakan salah satu bentuk audit operasional, tapi saat ini audit sistem informasi merupakan bagian jenis audit tersendiri yang tujuan utamanya untuk meningkatkan tata kelola TI. Suatu audit operasional manajemen sumber daya informasi dinilai dari seberapa efektivitas, efisiensi dan ekonomis tidaknya unit fungsional sistem informasi pada suatu organisasi. COBIT memperkenalkan bahwa kini tujuan audit menjadi efektivitas, efisiensi, kerahasiaan, keterpaduan, ketersediaan, dan kepatuhan terhadap kebijakan dan keandalan SI[7].

2.2.1 Varian Jenis Audit Sistem Informasi

Jenis Audit Sistem Informasi/Teknologi Informasi antara lain :

- a. *Operational Audit*, audit terhadap pengelolaan sistem informasi atau tepatnya terhadap tata kelola teknologi informasi.
- b. *General Information Review*, audit terhadap sistem informasi secara umum pada suatu organisasi tertentu.
- c. Audit terhadap aplikasi tertentu yang sedang dikembangkan (*quality assurance* pada tahap *system development*)[7].

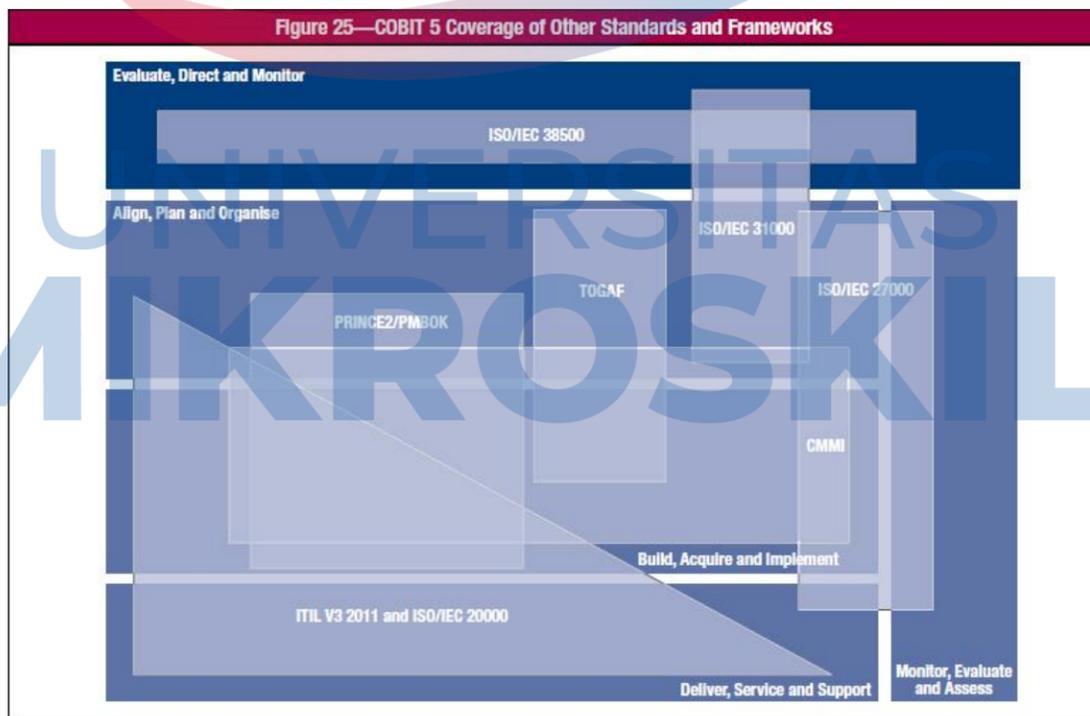
2.3 Pemilihan Kerangka Kerja Teknologi Informasi

Pemilihan kerangka kerja yang tepat dapat membantu organisasi untuk mengoptimalkan proses implementasi dan tata kelola teknologi informasi pada organisasi. Terdapat banyak kerangka kerja yang tersedia saat ini dan semua memiliki tujuan yang sama, yaitu menggambarkan struktur dimana hubungan dari objek yang kompleks dapat berinteraksi untuk menghubungkan *stakeholders*, proses, dan teknologi. Sebagai contoh yaitu, COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technologies*), yang menyediakan sebuah acuan yang memungkinkan untuk menggambarkan suatu hubungan antar komponen dan bagaimana komponen-komponen tersebut dapat membantu proses tata kelola TI sehingga dapat menyelaraskan kebutuhan bisnis dengan tujuan organisasi[8].

Ada beberapa kerangka kerja yang dapat digunakan untuk tata kelola teknologi informasi bagi perusahaan, antara lain yaitu COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technologies*), TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*), ITIL (*Information Technology Information Library*), CMMI (*Capability Maturity Model Interaction*), ISO/IEC 38500, PRINCE2® dan lainnya[9]. Dalam hal ini peneliti memilih *framework* COBIT 5 karena dinilai lebih kompleks dan telah mencakup materi yang ada pada kerangka kerja lain, yaitu:

1. ISO/IEC 38500 (masuk ke dalam area tata kelola domain Evaluate, Direct, and Monitor(EDM))
2. ITIL V3 2011 dan ISO/IEC 20000 (masuk ke dalam area manajemen domain *Align, Plan, and Organise* (APO), domain *Direct, Service and Support* (DSS), dan domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI))
3. ISO/IEC 27000 *series* (masuk ke dalam area domain *Align, Plan, and Organise* (APO) dan domain *Direct, Service and Support* (DSS) khusus proses yang berhubungan dengan keamanan dan manajemen risiko, serta domain *Monitor, Evaluate, and Assess* (MEA) khusus aktivitas mengawasi dan mengevaluasi)

4. ISO/IEC 31000 *series* (masuk ke dalam area tata kelola domain *Evaluate, Direct, and Monitor* (EDM) dan area manajemen domain *Align, Plan, and Organise* (APO) khusus proses yang berhubungan dengan manajemen risiko)
5. TOGAF (masuk ke dalam area manajemen domain *Align, Plan, and Organise* (APO) khusus proses yang berhubungan dengan arsitektur TI dan area tata kelola domain *Evaluate, Direct, and Monitor* (EDM) khusus proses yang berhubungan dengan sumber daya TI)
6. CMMI (masuk ke dalam area domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI) khusus proses terkait pembangunan aplikasi dan akuisisi, serta domain *Align, Plan, and Organise* (APO) khusus yang terkait dengan proses organisasi dan kualitas)
7. PRINCE2® (masuk ke dalam area manajemen domain *Align, Plan, and Organise* (APO) khusus proses yang berhubungan dengan *portfolio* dan domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI) khusus proses yang berhubungan dengan manajemen proyek dan program)[9].



Gambar 2.1: Cakupan Standar dan Framework Lain Dalam Framework COBIT 5

2.4 Kerangka Kerja COBIT 5

Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT) adalah sebuah kerangka kerja untuk tata kelola perusahaan dan manajemen teknologi informasi perusahaan. COBIT 5 menyediakan kerangka kerja komprehensif yang membantu perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan. COBIT 5 merupakan sebuah versi baru yang menyatukan cara berpikir yang paling baik terhadap teknik dan tata kelola TI pada perusahaan. Secara sederhana, COBIT 5 membantu perusahaan menciptakan nilai yang optimal dari TI dengan mempertahankan serta menyeimbangkan untuk mewujudkan dan mengoptimalkan tingkat risiko dan penggunaan sumber daya [10][11]. COBIT 5 merupakan generasi berikutnya yang diterbitkan berdasarkan panduan ISACA tentang tata kelola perusahaan dan manajemen TI. COBIT 5 menyediakan generasi berikutnya dari panduan ISACA tentang tata kelola perusahaan dan manajemen TI. Hal tersebut membangun lebih dari 15 tahun penggunaan praktis dan penerapan COBIT oleh banyak perusahaan dan pengguna dari bisnis, TI, risiko, komunitas keamanan dan jaminan. Penggerak utama COBIT 5 untuk pengembangan COBIT 5 yang dibutuhkan sebagai berikut [9][11];

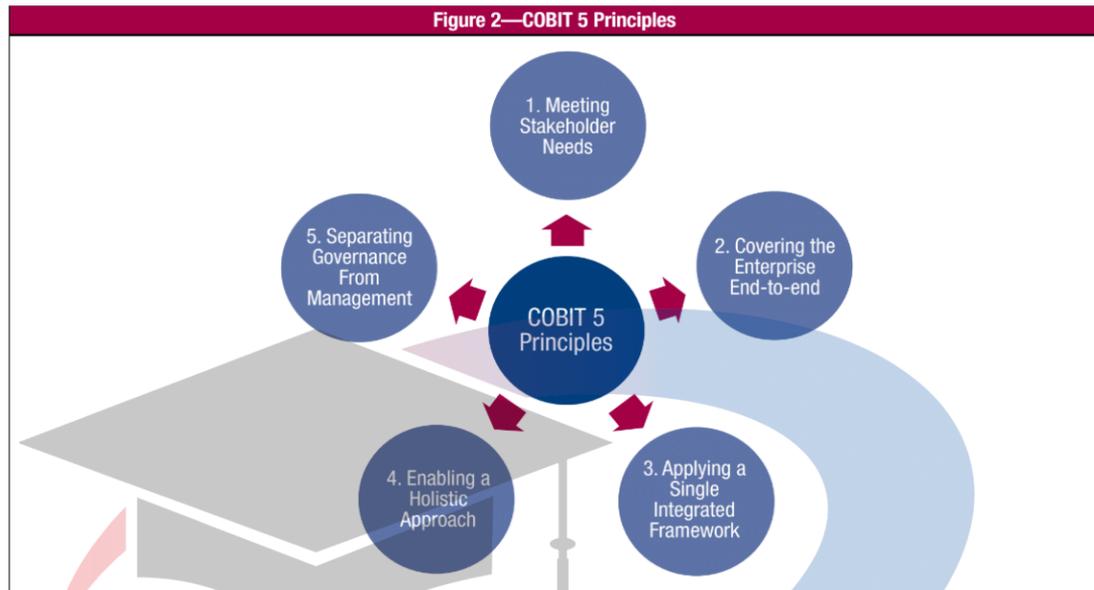
1. COBIT 5 menyediakan generasi berikutnya dari panduan ISACA tentang tata kelola perusahaan dan manajemen TI. Itu membangun lebih dari 15 tahun penggunaan praktis dan penerapan COBIT oleh banyak perusahaan dan pengguna dari bisnis, TI, risiko, komunitas keamanan dan jaminan. Penggerak utama untuk pengembangan COBIT 5 termasuk kebutuhan untuk :
 - a. Memberikan kepentingan kepada *stakeholder* dalam menentukan apa yang mereka harapkan dari informasi dan teknologi terkait (apa manfaatnya pada tingkat risiko dan pada biaya seperti apa?) dan apa prioritas *stakeholder* dalam memastikan bahwa nilai yang diharapkan sebenarnya akan tercapai. Beberapa akan menginginkan pengembalian jangka pendek dan keberlanjutan jangka panjang. Beberapa akan siap untuk mengambil risiko tinggi yang tidak dimiliki orang lain. Harapan yang berbeda dan terkadang bertentangan ini perlu ditangani secara efektif. Selain itu, para *stakeholder* ini tidak hanya ingin lebih

terlibat, tetapi mereka juga menginginkan transparansi ini akan terjadi dan hasil yang aktual tercapai

- b. Mengatasi peningkatan ketergantungan keberhasilan perusahaan pada pihak eksternal dan pihak TI seperti agen *outsourcing*, pemasok, konsultan, klien, *cloud* dan penyedia layanan lainnya, dan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki untuk meningkatkan keberhasilan perusahaan
 - c. Memanfaatkan informasi yang telah meningkat secara signifikan. Hal ini membantu perusahaan untuk memilih informasi yang relevan dan kredibel serta mengarah pada keputusan bisnis yang efektif dan efisien. Informasi juga perlu dikelola secara efektif dan model informasi yang efektif dapat membantu perusahaan[9].
2. COBIT 5 menyediakan kerangka kerja secara lengkap yang dapat membantu perusahaan dalam mencapai tujuan mereka untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan. Secara sederhana, ini membantu perusahaan menciptakan nilai optimal dari TI dengan mempertahankan serta membuat keseimbangan antara mewujudkan manfaat dan mengoptimalkan tingkat risiko dan penggunaan sumber daya. COBIT 5 memungkinkan TI untuk diatur dan dikelola secara keseluruhan untuk seluruh divisi perusahaan, dengan bidang bisnis lengkap dan fungsional TI tanggung jawab, dengan mempertimbangkan kepentingan terkait TI dari pemangku kepentingan internal dan eksternal. COBIT 5 bersifat generik dan bermanfaat untuk perusahaan dari semua ukuran, baik komersial, nirlaba atau di sektor publik[9][11].

2.4.1 Prinsip COBIT 5

Cobit 5 didasarkan pada 5 (lima) prinsip utama untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan:



Gambar 2.2 Prinsip – prinsip Cobit 5

1. Prinsip 1: *Meeting Stakeholder Needs*

Menciptakan nilai bagi *stakeholder* dengan mempertahankan dan menjaga keseimbangan antara realisasi manfaat dan optimalisasi risiko serta penggunaan sumber daya.

2. Prinsip 2: *Covering the Enterprise End-to-end*

Mengintegrasikan tata kelola TI perusahaan ke tata kelola perusahaan dengan sebuah sistem yang memberikan pandangan tentang tata kelola dan manajemen TI dalam satu organisasi dengan memanfaatkan sejumlah *enabler* yang ada di sekitaran organisasi.

3. Prinsip 3: *Applying a Single, Integrated Framework*

Menerapkan COBIT 5 sebagai kerangka kerja tunggal yang terintegrasi serta dapat disesuaikan dengan kriteria lainnya yang berhubungan, prinsip ini dapat menyediakan arahan untuk perusahaan pada aktivitas TI perusahaan.

4. Prinsip 4: *Enabling a Holistic Approach*

COBIT 5 menggunakan sebuah pendekatan yang menyeluruh yang dapat mendukung perusahaan untuk menjelaskan secara rinci *enabler* dalam satu

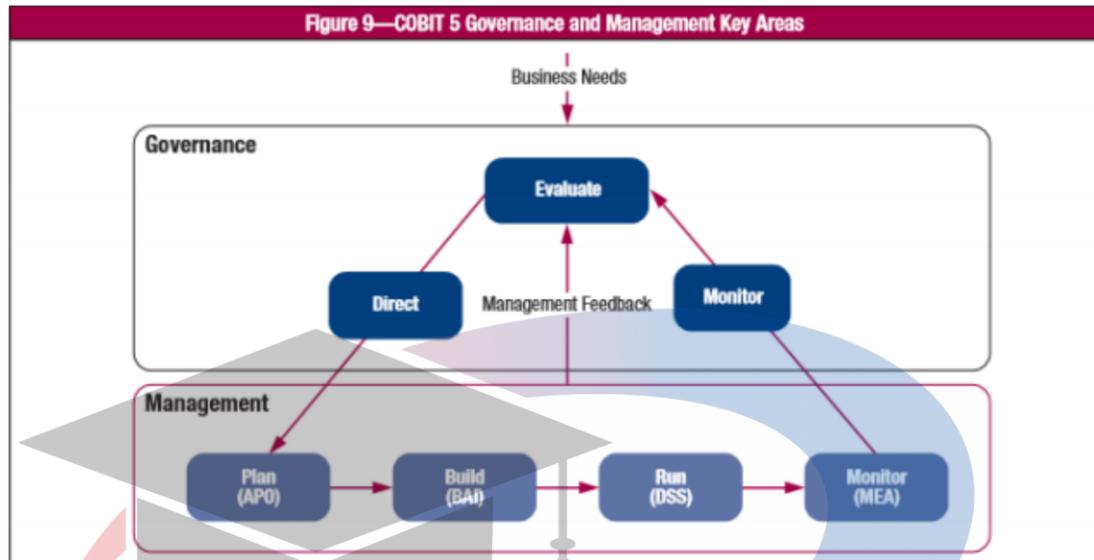
perusahaan agar tata kelola dan manajemen TI berjalan efektif dan efisien. 7 (tujuh) kategori *enabler*:

1. Prinsip, Kebijakan, dan Kerangka Kerja
 2. Proses
 3. Struktur Organisasi
 4. Budaya, Etika, dan Perilaku
 5. Informasi
 6. Layanan, Infrastruktur, dan Aplikasi
 7. Orang, Keterampilan, dan Kompetensi
5. Prinsip 5: *Separating Governance From Management*

Pemisahan tata kelola dari manajemen dapat menjelaskan adanya perbedaan antara tata kelola dan manajemen, terdapat hal penting seperti struktur, aktivitas, tanggung jawab, dan tujuan yang berbeda satu sama lain[9][11][12].

Berikut perbedaan Tata Kelola (*Governance*) dan Manajemen (*Management*):

1. Tata Kelola (*Governance*) memastikan bahwa tujuan perusahaan yang telah disepakati dapat dicapai dengan melakukan evaluasi terhadap kebutuhan, persyaratan, dan pilihan *stakeholder*, menetapkan arah melalui penentuan prioritas dan pengambilan keputusan, serta memantau kinerja dan kepatuhan terhadap arah dan tujuan yang disepakati[12].
2. Manajemen (*Management*) memastikan kegiatan sesuai dengan arahan yang ditetapkan oleh tata kelola untuk mencapai tujuan perusahaan dengan merencanakan, membangun, menjalankan, dan memonitor [9][12].



Gambar 2.3 Governance and Management Key Areas

2.4.2 COBIT 5 Enablers

Enablers merupakan suatu faktor yang secara individu mempengaruhi apakah tata kelola dan manajemen IT akan berhasil terhadap perusahaan. COBIT 5 menjelaskan tujuh kategori *enablers* sebagai berikut:

1. *Principles, Policies, and Frameworks* (Prinsip, Kebijakan, dan kerangka kerja)
Prinsip, kebijakan dan kerangka kerja merupakan mekanisme untuk menterjemahkan perilaku yang diinginkan ke dalam panduan praktis untuk manajemen sehari-hari.
2. *Process* (Proses)
Proses didefinisikan sebagai kumpulan praktik dan kegiatan terencana yang dipengaruhi kebijakan dan prosedur perusahaan untuk mencapai tujuan tertentu dan menghasilkan serangkaian output untuk mendukung pencapaian sasaran terkait TI secara keseluruhan.
3. *Organizational Structures* (Struktur Organisasi)
Struktur Organisasi merupakan entitas pengambilan keputusan utama dalam suatu perusahaan.
4. *Culture, Ethics, and Behaviour* (Budaya, Etika dan Perilaku)

Budaya, etika dan perilaku merupakan salah satu hal penting sebagai faktor keberhasilan dalam kegiatan tata kelola dan manajemen.

5. *Information* (Informasi)

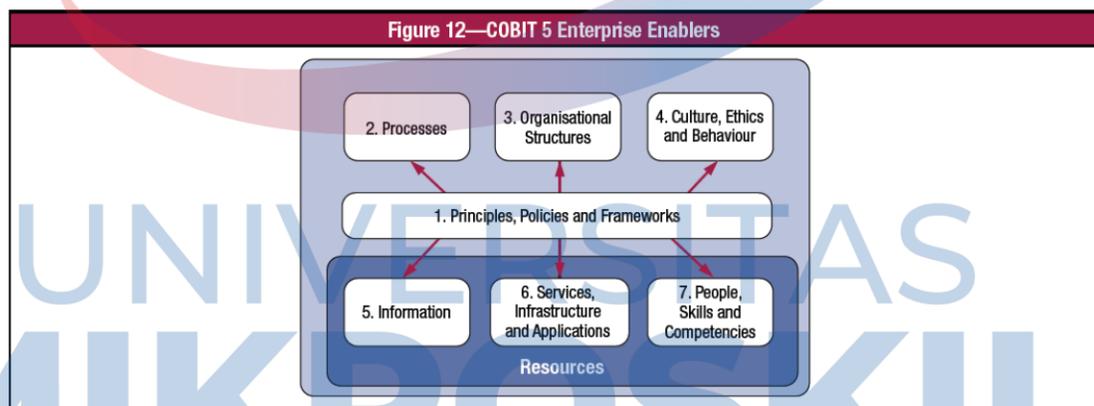
Informasi dapat menyebar ke seluruh organisasi dan informasi yang ada dihasilkan dan digunakan oleh organisasi. Informasi diperlukan untuk membuat organisasi berjalan dan diatur dengan baik.

6. *Services, Infrastructure, and Applications* (Layanan, Infrastruktur, dan Aplikasi)

Layanan, infrastruktur dan aplikasi mencakup infrastruktur teknologi dan aplikasi yang menyediakan layanan teknologi informasi bagi perusahaan.

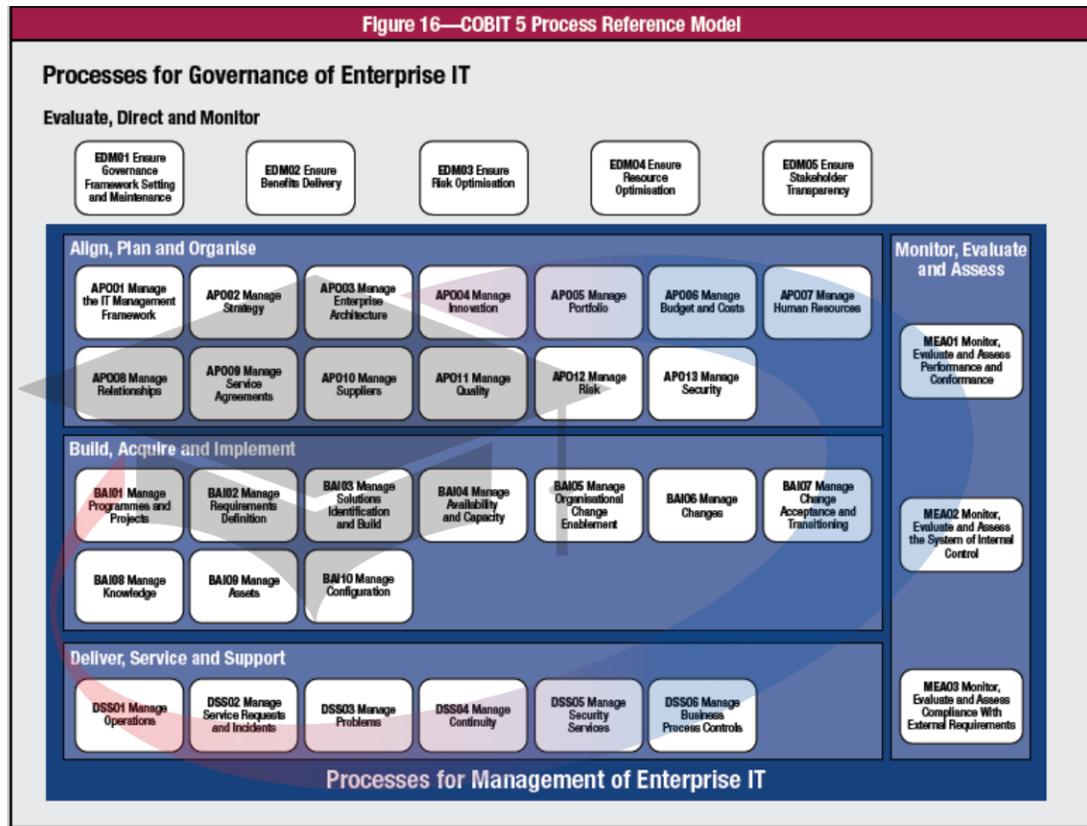
7. *People, Skills, and Competencies* (Orang, Keterampilan dan Kompetensi)

Orang, keterampilan dan kompetensi diperlukan untuk menyelesaikan semua kegiatan dengan sukses dan untuk membuat keputusan yang benar dan mengambil tindakan korektif[9].



Gambar 2.4 Tujuh Kategori Enablers

2.4.3 COBIT 5 Process Reference Model



Gambar 2.5 Proses-Proses COBIT 5

COBIT 5 mencakup model proses yang mendefinisikan dan menjelaskan secara rinci sejumlah Tata Kelola (*Governance*) dan Manajemen (*Management*). Tata Kelola (*Governance*) mendeskripsikan lima proses tata kelola, yaitu Evaluasi, *Direct* dan Monitor (EDM). Domain EDM menyediakan panduan tentang mengatur dan mengelola investasi bisnis yang dimungkinkan oleh TI melalui (akuisisi, implementasi, operasi, dan penonaktifan). Domain ini bertujuan pengelolaan pemangku kepentingan, pembelian nilai, optimalisasi risiko, dan optimalisasi sumber daya. Domain ini memberikan praktik dan kegiatan yang bertujuan untuk mengevaluasi pilihan yang sesuai dan memberikan arahan untuk TI serta memantau hasilnya. Domain EDM terdiri dari 5 proses, yaitu [9][13]:

1. EDM01 *Ensure Governance Framework Setting and Maintenance*
2. EDM02 *Ensure Benefits Delivery*
3. EDM03 *Ensure Risk Optimisation*

4. EDM04 *Ensure Resources Optimisation*
5. EDM05 *Ensure Stakeholder Transparency*[9].

Proses Manajemen (*Management*) berisi empat domain yang bertanggung jawab atas *Plan, Build, Run, and Monitor* (PBRM), berikut empat domain tersebut[8] [10]:

1. *Align, Plan, and Organise* (APO), domain APO mencakup strategi, teknik, dan identifikasi masalah terbaik yang terkait TI agar dapat memberikan kontribusi terbaik bagi perusahaan untuk mencapai tujuan bisnis. Domain APO terdiri dari 13 proses utama sebagai berikut:

1. APO01 *Manage the IT Management Framework*
2. APO02 *Manage Strategy*
3. APO03 *Manage Enterprise Architecture*
4. APO04 *Manage Innovation*
5. APO05 *Manage Portfolio*
6. APO06 *Manage Budget and Cost*
7. APO07 *Manage Human Resources*
8. APO08 *Manage Relationship*
9. APO09 *Manage Service Agreement*
10. APO10 *Manage Suppliers*
11. APO11 *Manage Quality*
12. APO12 *Manage Risk*
13. APO13 *Manager Security*[9].

2. *Build, Acquire, and Implement* (BAI), domain BAI mendeskripsikan bagaimana solusi dapat dijadikan layanan untuk mewujudkan strategi TI, solusi TI harus diidentifikasi, dikembangkan, dan diakuisisi serta diimplementasikan dan diintegrasikan kedalam proses bisnis. Domain ini memastikan bahwa solusi layak untuk memenuhi tujuan bisnis. Domain BAI terdiri dari 10 proses utama sebagai berikut:

1. BAI01 *Manage Programmes and Project*
2. BAI02 *Manage Requirements Definition*

3. BAI03 *Manage Solutions Identifications and Build*
 4. BAI04 *Manage Availability and Capability*
 5. BAI05 *Manage Organizational Change Enablement*
 6. BAI06 *Manage Changes*
 7. BAI07 *Manage Change Acceptance and Transitioning*
 8. BAI08 *Manage Knowledge*
 9. BAI09 *Manage Assets*
 10. BAI10 *Manage Configuration*[9].
3. *Deliver, Service, and Support (DSS)*, domain DSS memastikan bahwa layanan TI yang dibutuhkan terkait dengan pengelolaan keamanan, kontinuitas, dukungan layanan, pengelolaan data dan fasilitas operasional diberikan dengan baik. Domain ini menyediakan panduan mengenai proses yang dibutuhkan untuk operasional layanan TI. Domain DSS terdiri dari 6 proses utama sebagai berikut:
1. DSS01 *Manage Operations*
 2. DSS02 *Manage Service Request and Incidents*
 3. DSS03 *Manage Problems*
 4. DSS04 *Manage Continuity*
 5. DSS05 *Manage Security Service*
 6. DSS06 *Manage Business Proses Controls*[9].
4. *Monitor, Evaluate, and Assess (MEA)*, domain MEA membahas manajemen kinerja, evaluasi pengendalian internal dan kepatuhan terhadap peraturan mengenai tata kelola. Domain ini memastikan semua proses TI dinilai secara teratur dari waktu ke waktu. Domain MEA terdiri dari 3 proses utama sebagai berikut:
1. MEA01 *Monitor, Evaluate, and Assess Performance and Conformance*
 2. MEA02 *Monitor, Evaluate, and Assess the System of Internal Control*
 3. MEA03 *Monitor, Evaluate, and Assess Compliance with External Requirements*[9].

2.5 Penentuan Domain (Goal Cascade)

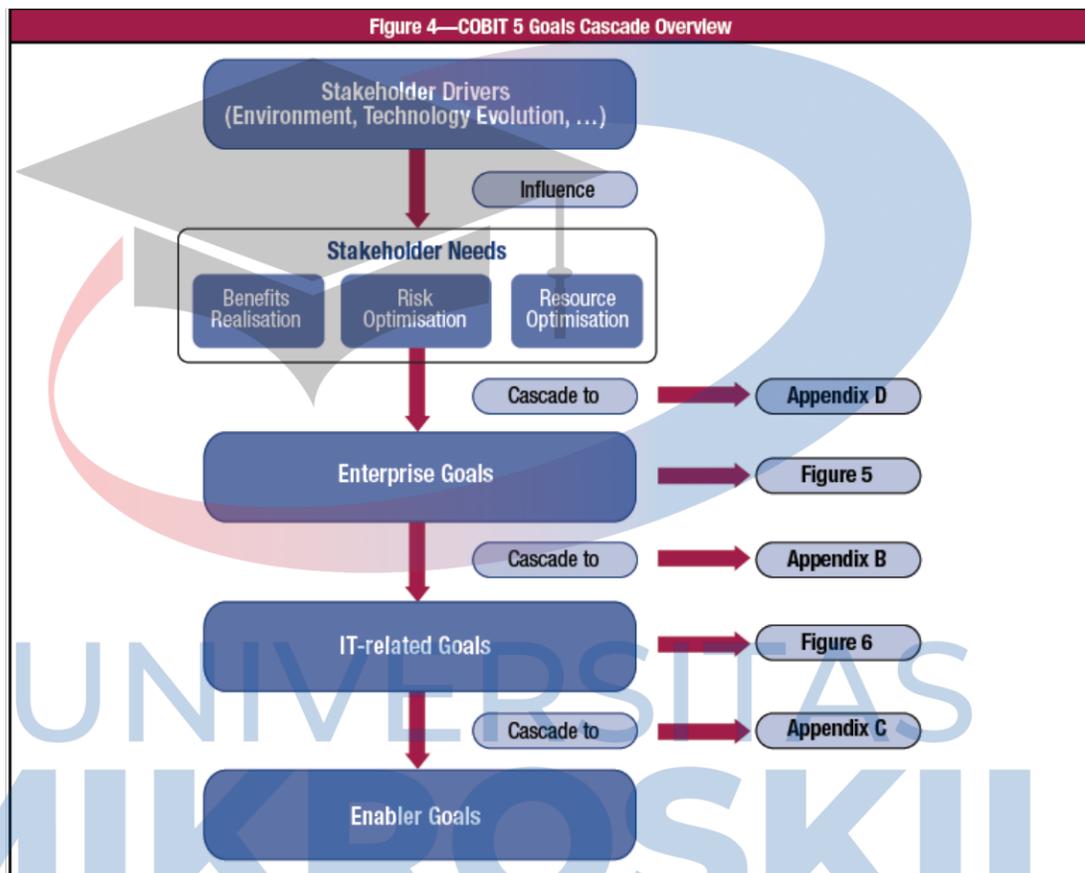
Perusahaan banyak memiliki *stakeholder*, dan untuk ‘menciptakan nilai’ para *stakeholder* memiliki pendapat dan kebijakan yang berbeda dan terkadang saling bertentangan. Tata kelola harus mempertimbangkan para *stakeholder* saat mengambil keputusan, baik penilaian manfaat, risiko, dan sumber daya. Kebutuhan *stakeholder* harus ditransformasikan menjadi strategi yang bisa ditindaklanjuti oleh perusahaan. COBIT 5 *goal cascade* adalah sebuah metode untuk menjelaskan kepentingan *stakeholder* menjadi tujuan perusahaan yang terkait TI dan tujuan *enabler goal* yang lebih jelas, dapat ditindaklanjuti dan dapat disesuaikan pada kendala yang dialami perusahaan. Proses ini mengizinkan penetapan tujuan yang lebih jelas di setiap level dan di setiap divisi/unit perusahaan untuk mendukung tujuan secara menyeluruh, serta persyaratan *stakeholder* dan mendukung penyelarasan antara kebutuhan TI perusahaan dengan solusi dan layanan[9][11].

Adapun langkah-langkah untuk menentukan domain sebagai berikut:

1. Langkah pertama: *Stakeholder Drivers Influence Stakeholder Needs*
Kebutuhan *stakeholder* dipengaruhi oleh sejumlah *stakeholder*. misalnya perubahan strategi, perubahan bisnis, dan aturan lingkup perusahaan dan teknologi baru.
2. Langkah kedua: *Stakeholder Needs Cascade to Enterprise Goal*
Kebutuhan *stakeholder* dapat dikaitkan dengan serangkaian tujuan perusahaan secara umum. Tujuan perusahaan telah dikembangkan menggunakan *Balance Scorecard* (BSC) dan mewakili daftar tujuan yang umum digunakan dan dapat ditentukan oleh suatu perusahaan untuk perusahaan itu sendiri. Meskipun daftar ini tidak lengkap namun sebagian besar tujuan khusus perusahaan dapat dipetakan dengan mudah ke-satu atau lebih tujuan perusahaan.
3. Langkah ketiga: *Enterprise Goal Cascade to IT-related Goal*
Pencapaian tujuan perusahaan membutuhkan sejumlah hasil yang terkait TI, yang diwakili oleh tujuan TI terkait, yang mana tujuan tersebut sejalan dengan struktur dimensi yang telah ada pada *balance scorecard* TI.

4. Langkah empat: *IT-related Goals Cascade to Enabler Goals*

Pencapaian tujuan yang berhubungan dengan TI membutuhkan pengaplikasian yang sukses dan penggunaan sejumlah *enabler*. *Enabler* mencakup proses, struktur dan informasi organisasi dan serangkaian tujuan spesifik yang relevan mendukung tujuan terkait TI[9].



Gambar 2.6 Goal Cascade Overview

2.6 Area Fokus Usulan Model Tata Kelola TI

Pada bagian ini peneliti akan membahas proses pada COBIT 5 sesuai dengan hasil pemetaan berdasarkan tujuan organisasi dan masalah yang telah dijelaskan pada latar belakang penelitian ini.

Domain EDM02 (*Ensure Benefit Delivery*) merupakan bagian dari domain *Evaluate, Direct, and Monitor* (EDM) yang berada pada area tata kelola (*governance*). Domain ini berfokus bagaimana mengoptimalkan kontribusi nilai terhadap bisnis dari

proses bisnis, layanan TI dan aset TI yang dihasilkan dari investasi yang dilakukan oleh TI. Domain ini memiliki tujuan proses yaitu mendapatkan nilai optimal dari inisiatif, layanan, dan aset yang didukung TI, solusi pengiriman dan layanan yang hemat biaya, sehingga kebutuhan bisnis didukung secara efektif dan efisien[9][14].

IT-related Goal yang berhubungan dengan domain ini, yaitu:

1. 01 *Alignment of IT and business strategy*
2. 05 *Realised benefits from IT-enabled investment and services portfolio*
3. 06 *Transparency of IT cost, benefits and risk*
4. 07 *Delivery of IT services in line with business requirement*
5. 17 *Knowledge, expertise and initiatives for business innovation*

Process Goal yang terdapat dalam domain ini, yaitu:

1. Mendapatkan nilai optimal dari portofolio yang disetujui (inisiatif, layanan, dan aset) yang mendukung TI.
2. Memperoleh nilai optimal dari investasi IT dari praktik manajemen yang efektif dalam perusahaan.
3. Setiap investasi yang didukung TI berkontribusi pada nilai yang optimal[9].

Domain ini memiliki 3 sub domain.

2.6.1 EDM02.01 (Evaluate value optimisation)

Praktik manajemen dari sub-proses ini, yaitu secara bertahap mengevaluasi portofolio *IT-enabled* investasi, layanan dan aset untuk menentukan kemungkinan tercapainya tujuan perusahaan dan memberikan nilai dengan biaya yang wajar. Mengidentifikasi dan membuat penilaian terhadap perubahan yang perlu dilakukan dan kemudian memberikannya kepada manajemen sebagai masukan untuk mengoptimalkan pencapaian nilai untuk perusahaan[9][14].

Adapun aktivitas yang ada pada sub-proses ini, yaitu:

1. Memahami persyaratan *stakeholder*, masalah strategis TI, seperti ketergantungan pada TI serta wawasan dan kemampuan teknologi yang dapat menjadi potensi signifikan untuk strategi perusahaan

2. Memahami unsur-unsur utama tata kelola yang diperlukan untuk pencapaian nilai yang optimal dari penggunaan layanan, aset, dan sumber daya TI baru yang handal, aman, dan hemat biaya
3. Memahami dan secara teratur mendiskusikan peluang yang dapat muncul dari perubahan perusahaan yang disebabkan oleh teknologi saat ini, teknologi yang baru muncul dan mengoptimalkan nilai dari peluang tersebut[9].

2.6.2 EDM02.02 (*Direct value optimisation*)

Praktik manajemen dari sub-proses ini yaitu, mengaktifkan realisasi nilai optimal dari investasi *IT-enabled* sepanjang siklus hidup ekonomi perusahaan[14].

Adapun aktivitas yang ada pada sub-proses ini, yaitu:

1. Menetapkan portofolio baik jenis, kategori, kriteria, dan bobot relatif. Investasi yang memungkinkan untuk keseluruhan nilai.
2. Menetapkan persyaratan untuk *state-gates* dan membuat ulasan untuk investasi signifikan bagi perusahaan. Mengelola risiko terkait, jadwal program, rencana pendanaan, dan manfaat utama yang berkontribusi terhadap nilai perusahaan.
3. Manajemen secara langsung mempertimbangkan potensi penggunaan inovasi TI yang memungkinkan perusahaan untuk merespon peluang yang ada atau tantangan baru yang bermanfaat untuk melakukan bisnis baru, meningkatkan daya saing dan meningkatkan proses bisnis
4. Mengarahkan setiap perubahan yang diperlukan dalam tugas akuntabilitas dan tanggung jawab untuk melaksanakan investasi portofolio yang dapat memberikan nilai terhadap perusahaan dari proses dan layanan bisnis
5. Mendefinisikan nilai tujuan pengiriman di tingkat perusahaan dan hasil untuk memungkinkan *monitoring* yang efektif
6. Mengarahkan setiap perubahan yang diperlukan ke investasi portofolio dan layanan untuk menyelaraskan kembali tujuan dengan kendala perusahaan saat ini
7. Merekomendasikan pertimbangan inovasi potensial, perubahan organisasi atau perbaikan operasional yang dapat mendorong peningkatan nilai untuk perusahaan[9].

2.6.3 EDM02.03 (*Monitor value optimisation*)

Memonitor tujuan dan *metric* utama untuk menentukan sejauh mana bisnis menghasilkan nilai yang diharapkan dan manfaat bagi perusahaan dari investasi dan layanan *IT-enabled*. Identifikasi masalah signifikan dan pertimbangan korektif.

Adapun aktivitas yang ada pada sub-proses ini, yaitu:

1. Menetapkan serangkaian tujuan, metrik, target, dan tolak ukur kinerja yang seimbang. Meninjau dan menyepakati TI dan fungsi bisnis lainnya.
2. Mengumpulkan data yang relevan, tepat waktu, lengkap, kredibel, dan akurat untuk melaporkan kemajuan dalam memberikan nilai terhadap target. Mendapatkan pandangan menyeluruh tentang kinerja portofolio, program dan TI (kemampuan teknis dan operasional) yang mendukung pengambilan keputusan, dan memastikan hasil yang diharapkan sedang dicapai.
3. Mendapatkan laporan portofolio, program, dan kinerja TI (teknologi dan fungsional) yang teratur dan relevan. Meninjau kemajuan perusahaan menuju tujuan yang diidentifikasi dan meninjau sejauh mana tujuan yang direncanakan telah tercapai, hasil yang diperoleh, target kinerja terpenuhi dan risiko dimitigasi
4. Setelah meninjau laporan, manajemen mengambil tindakan yang sesuai sebagaimana diperlukan untuk memastikan bahwa nilai dioptimalkan
5. Setelah meninjau laporan, manajemen memastikan tindakan korektif yang dimulai tepat dan dikendalikan[9][14].

2.7 RACI Chart

RACI merupakan sebuah matriks dari seluruh aktivitas dan wewenang yang digunakan untuk membantu organisasi dalam pengambilan keputusan, RACI juga menggambarkan peran dan tanggung jawab pemangku kepentingan yang berhubungan pada suatu pekerjaan. RACI bermanfaat membantu dalam mengidentifikasi peran dan tanggung jawab pada pihak yang berkaitan pada sebuah proses. Selain itu RACI dapat juga meningkatkan komunikasi dan koordinasi antara para pekerja dalam sebuah pekerjaan. Berikut ini penjelasan tentang RACI Chart[9][10]:

1. R (*Responsible*): Orang yang melakukan pekerjaan atau tugas

2. A (*Accountable*): Orang yang pertama bertanggung jawab secara penuh pada sebuah pekerjaan dan dapat memberikan keputusan terhadap suatu masalah
3. C (*Consulted*): Orang yang memberikan saran, serta kontribusi dan memberikan nasihat.
4. I (*Informed*): Orang yang dapat mengetahui tindakan dan hasil keputusan yang telah diambil serta bertanggung jawab atas tugas – tugas nya.

Tabel 2.7 RACI chart

EDM02 RACI Chart																											
Governance Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering (Programmes/Projects) Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Service Manager	Information Security Manager	Business Continuity Manager	Privacy Officer	
EDM02.01 Evaluate value optimisation.	A	R	R	C	R		R			C	C		C	C	C	C	C	R	C	C	C						
EDM02.02 Direct value optimisation.	A	R	R	C	R	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	R	C	I	I	I	I	I	I	I	
EDM02.03 Monitor value optimisation.	A	R	R	C	R		R			R	C	C	C	C	C	C	C	R	C	C	C						

2.8 Penilaian Kapabilitas Proses

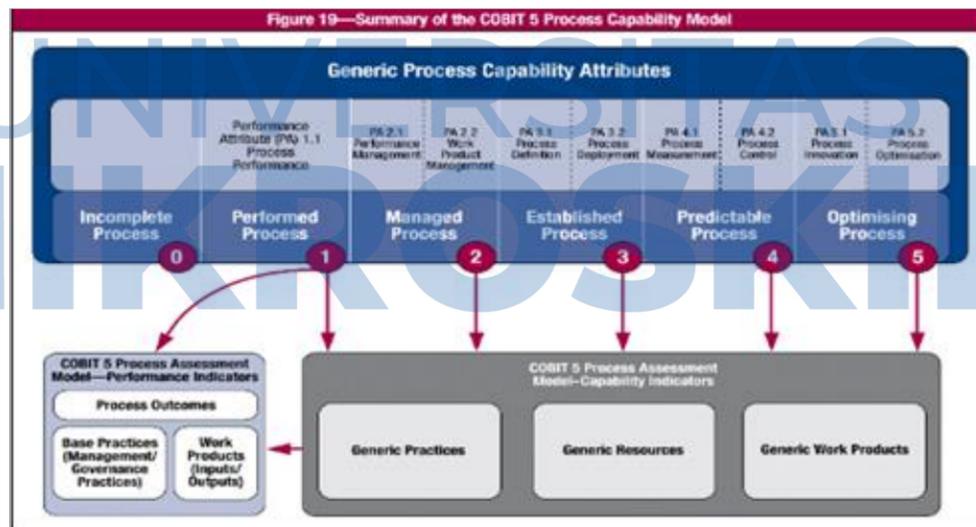
Penilaian kapabilitas proses pada COBIT 5 berdasarkan pada ISO/IEC 15504, standar mengenai *Software Engineering* dan *Process Assessment*. Model ini mengukur performa tiap-tiap proses tata kelola (*EDM-based*) atau proses manajemen (*PBRM based*), dan dapat mengidentifikasi area-area yang perlu untuk ditingkatkan performansinya[12].

Kapabilitas proses merupakan karakteristik dari kemampuan sebuah proses untuk mencapai tujuan bisnis di masa yang sekarang maupun mendatang. Penilaian kapabilitas proses dilakukan untuk mengidentifikasi level kapabilitas proses tertentu dan kemudian menentukan langkah selanjutnya untuk melakukan peningkatan terhadap kapabilitas proses tersebut. Pengukuran kapabilitas akan didasarkan pada atribut proses (PA). Setiap atribut mendefinisikan aspek tertentu dari kapabilitas proses. Kombinasi pencapai atribut proses tersebut akan menentukan level kapabilitas proses tersebut[15][16].

Level kapabilitas proses yang digunakan di dalam penilaian proses terdiri dari enam level yaitu:

1. Level 0: *incomplete process*, yaitu proses tidak diimplementasi atau gagal mencapai tujuan proses. Terdapat sedikit atau tidak ada bukti pencapaian tujuan proses secara sistematis.
2. Level 1: *performed process*, yaitu implementasi proses mencapai tujuannya. Atribut proses yang mencerminkan pencapaian level ini adalah PA 1.1 *process performance*. PA.1.1 mengukur sampai sejauh mana tujuan proses dicapai. Hasil pencapaian atribut ini tercermin dari setiap proses menghasilkan keluaran yang diharapkan perusahaan.
3. Level 2: *managed process*, yaitu proses pada level 1 diimplementasi ke dalam sebuah pengaturan proses (direncanakan, dimonitor, dan dievaluasi) dan produk kerja proses tersebut ditetapkan, dikontrol, dan dipertahankan secara tepat. Atribut yang terdapat pada level ini adalah:
 - a. PA 2.1 *performance management*: mengukur sampai sejauh mana pelaksanaan proses diatur.
 - b. PA 2.2 *work product management*: mengukur sampai sejauh mana produk kerja diproduksi oleh proses yang telah diatur dengan baik.
4. Level 3: *established process*, yaitu proses pada level 2 diimplementasi menggunakan proses yang terdefinisi dan mampu mencapai hasil proses. Atribut yang terdapat level ini adalah:
 - a. PA 3.1 *process definition*: mengukur sejauh mana proses didefinisikan untuk mendukung pelaksanaan proses.
 - b. PA 3.2 *process deployment*: mengukur sejauh mana standar proses dilaksanakan secara efektif.
5. Level 4: *predictable process*, yaitu proses pada level 3 dijalankan dengan batasan yang telah terdefinisi untuk mencapai hasil proses. Atribut yang terdapat pada level ini adalah:

- a. PA 4.1 *process measurement*: merupakan suatu proses untuk mengukur sejauh mana hasil pengukuran digunakan untuk dapat menjamin pelaksanaan proses dapat mendukung pencapaian tujuan organisasi.
 - b. PA 4.2 *process control*: digunakan untuk mengukur sejauh mana proses diatur secara kuantitatif untuk menghasilkan sebuah proses yang stabil dan dapat diprediksi sesuai dengan batasan yang didefinisikan.
6. Level 5: *optimizing process*, yaitu proses pada level 4 ditingkatkan secara berkelanjutan untuk memenuhi tujuan organisasi saat ini dan saat mendatang. Atribut yang terdapat pada level ini adalah:
- a. PA 5.1 *process innovation*: pengukuran sejauh mana perubahan proses diidentifikasi dari pelaksanaan proses dan dari pendekatan inovasi terhadap pelaksanaan proses.
 - b. PA 5.2 *process optimization*: mengukur sejauh mana perubahan didefinisikan, mengelola pelaksanaan proses secara efektif untuk mendukung pencapaian tujuan peningkatakesn proses[9][10].



Gambar 2.7 Proses Penilaian Kapabilitas

2.8.1 Skala Penilaian

Skala penilaian telah diatur berdasarkan sebuah standar ISO/IEC 15504, standar mengenai *Software Engineering* dan *Process Assessment*. Skala yang di gunakan untuk menilai atribut proses yaitu [15][13]:

Tabel 2.1 Skala Penilaian

Figure 6—Rating Levels		
Abbreviation	Description	% Achieved
N	Not achieved	0 to 15% achievement
P	Partially achieved	>15% to 50% achievement
L	Largely achieved	>50% to 85% achievement
F	Fully achieved	>85% to 100% achievement

Source: This figure is reproduced from ISO/IEC 15504-2:2003, with the permission of ISO/IEC at www.iso.org. Copyright remains with ISO/IEC.

1. **N: not achieved (0 sampai dengan 15%)**
Terdapat sedikit atau tidak terdapat sama sekali bukti pencapaian atribut terhadap proses yang dinilai.
2. **P: partially achieved (>15% sampai dengan 50%)**
Terdapat beberapa bukti pendekatan dan beberapa bukti pendekatan dan beberapa pencapaian atribut proses yang dinilai. Beberapa aspek pencapaian atribut mungkin tidak dapat diprediksi.
3. **L: largely achieved (>50% sampai dengan 85%)**
Terdapat bukti pendekatan sistematis dan pencapaian yang signifikan terhadap atribut proses yang dinilai. Beberapa kelemahan terkait atribut ini mungkin terdapat di dalam proses yang dinilai.
4. **F: fully achieved (>85% sampai dengan 100%)**
Terdapat bukti lengkap dan pendekatan yang sistematis serta pencapaian penuh terhadap atribut proses yang dinilai. Tidak terdapat kelemahan terkait atribut yang terdapat didalam proses yang dinilai.

Atribut proses dapat dipetakan ke dalam level kapabilitas seperti pada Gambar 2.9 Skala Penilaian. Organisasi dikatakan mencapai kapabilitas tertentu apabila atribut pada level tersebut bernilai “*fully achieved (F)*”. Sebagai contoh untuk mencapai level 2 organisasi, organisasi harus mencapai nilai F atau L untuk PA 2.1 dan PA

2.2 dan mencapai nilai F untuk PA 1.1. Walaupun terdapat beberapa proses yang seluruh *base practice* telah dilakukan dan seluruh *work product* telah dihasilkan dengan lengkap, tetapi bila nilai keseluruhan organisasi tidak mencapai F, maka organisasi tidak dapat naik ke level berikutnya[15][13].

Tabel 2.2 Penilaian Kapabilitas

Level Kapabilitas	Atribut Proses									
	PA 1.1	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2	
Level 0 - <i>Incomplete</i>	N/P									
Level 1 - <i>Performed</i>	L/F									
Level 2 - <i>Managed</i>	F	L/F	L/F							
Level 3 - <i>Established</i>	F	F	F	L/F	L/F					
Level 4 - <i>Predictable</i>	F	F	F	F	F	L/F	L/F			
Level 5 - <i>Optimizing</i>	F	F	F	F	F	F	F	L/F	L/F	

2.9 Model Penilaian Kapabilitas Proses

Penilaian kapabilitas proses merupakan suatu cara untuk mencapai kemampuan yang ditangani berdasarkan atribut proses yang tersedia. Bukti dari indikator kapabilitas proses yaitu dengan mendukung penilaian tingkat pencapaian proses atribut. Model penilaian kapabilitas proses terdiri dari enam level yang menjelaskan indikator kapabilitas proses untuk sembilan proses atribut yang termasuk ke dalam dimensi kapabilitas level 1 hingga 5. Sedangkan untuk level 0 tidak termasuk ke dalam jenis indikator apapun, dikarenakan level 0 mencerminkan proses yang tidak dapat diimplementasikan atau disebut proses yang gagal, bahkan walau hanya sebagian untuk mencapai hasilnya[15][13].

Model penilaian kapabilitas proses optimasi manajemen risiko TI berdasarkan COBIT 5 terdiri 5 tingkat kapabilitas, yaitu:

1. Kapabilitas level 1 (*Performed Process*)

Penilaian kapabilitas proses pada level 1 dilakukan untuk menilai sejauh mana tujuan proses yang telah dicapai organisasi. Penilaian ini dilakukan dengan menilai *base practice* dan *work product* yang dihasilkan pada proses tata kelola TI. Tata cara penilaian kapabilitas level 1 adalah sebagai berikut:

a. Penilaian *Base Practices*

Penilaian terhadap *base practices* dilakukan dengan melihat pencapaian tujuan proses dari *base practices* yang harus dilakukan pada proses EDM02. Penilaian ini dilakukan dua tahap, tahap pertama dilakukan perhitungan rata-rata jawaban responden terhadap dilaksanakan nya *base practices* dengan persamaan (1.1), tahap berikutnya dilakukan perhitungan skala *base practice* untuk semua responden dengan menggunakan persamaan (1.2) dimana perhitungan yang dilakukan dimulai dari $i=1$ (responden 1) sampai dengan responden ke- n .

$$\text{Skala BP per responden} = \frac{\text{Jumlah skala penilaian BP}}{\text{jumlah BP}} \quad (1.1)$$

$$\text{Skala BP} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{skala BP per responden}}{\text{Jumlah responden}} \quad (1.2)$$

b. Penilaian *Work Product*

Penilaian yang dilakukan dengan melihat *work product* yang telah dihasilkan dari proses tata kelola TI. Penilaian ini juga dilakukan dengan dua tahap, tahap pertama yaitu dengan melakukan perhitungan rata-rata jawaban tiap responden terhadap *work product* yang dihasilkan dengan menggunakan persamaan (2.1), tahap selanjutnya dengan melakukan perhitungan skala *work product* untuk semua responden dengan menggunakan persamaan (2.2) dimana perhitungan yang dilakukan dimulai dari $i=1$ (responden 1) sampai dengan responden ke- n .

$$\text{Skala WP} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{skala WP per responden}}{\text{Jumlah responden}} \quad (2.1)$$

$$\text{Skala WP} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{skala WP per responden}}{\text{Jumlah responden}} \quad (2.2)$$

2. Kapabilitas Level 2

Penilaian kapabilitas level 2 dilakukan dengan menilai atribut proses PA 2.1 *performance management* dan PA 2.2 *work product management*. Tata cara penilaian kapabilitas level 2 adalah sebagai berikut:

a. Penilaian atribut proses PA 2.1

Penilaian atribut proses PA 2.1 *performance management* dilakukan untuk memastikan semua *base practice* yang telah dilakukan pada level 1 dapat dikelola dengan baik (direncanakan, dimonitor, dan dievaluasi). Penilaian skala PA 2.1 dengan menggunakan persamaan (3.1) dimana perhitungan skala *process atribut* yang dilakukan dimulai dari $i=1$ (responden 1) sampai dengan responden ke- n .

b. Penilaian atribut proses PA 2.2

Penilaian atribut proses PA 2.2 *work product management* dilakukan untuk memastikan *work product* yang telah dihasilkan pada level 1 dan dapat ditetapkan, dikontrol dan dipertahankan secara tepat. Penilaian skala PA 2.2 dilakukan dengan menggunakan persamaan (3.1) dimana perhitungan skala *process attribute* yang dilakukan dimulai dari $i=1$ (responden 1) sampai dengan responden ke- n .

$$\text{Skala process attribute} = \sum_{i=1}^n \frac{\text{skala PA per responden}}{\text{jumlah responden}} \quad (3.1)$$

3. Kapabilitas Level 3

Penilaian level 3 dilakukan dengan mengukur atribut proses PA 3.1 *process definition* dan PA 3.2 *process deployment*. Tatacara penilaian kapabilitas level 3 adalah sebagai berikut:

a. Penilaian atribut proses PA 3.1 *process definition*

Penilaian terhadap atribut proses PA 3.1 *process definition* dilakukan untuk memastikan proses pada level 2 yang dilaksanakan telah didefinisikan dengan baik agar dapat memenuhi tujuan organisasi. Penilaian skala PA 3.1 dilakukan

dengan menggunakan persamaan (3.1) dimana perhitungan skala *process atribut* yang dilakukan dimulai dari $i=1$ (responden 1) sampai dengan ke-n.

b. Penilaian atribut proses PA 3.2 *process deployment*

Penilaian terhadap atribut proses PA 3.2 *process deployment* dilakukan untuk memastikan proses pada level 2 yang dilaksanakan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Penilaian skala PA 3.2 dilakukan dengan menggunakan persamaan (3.1).

4. Kapabilitas Level 4

Penilaian kapabilitas level 4 dilakukan dengan mengukur atribut proses PA 4.1 *process measurement* dan PA 4.2 *process control*. Tatacara penilaian kapabilitas level 4 adalah sebagai berikut:

a. Penilaian atribut proses PA 4.1 *process measurement*

Penilaian terhadap atribut proses PA 4.1 *process measurement* dilakukan untuk memastikan proses pada level 3 yang dilaksanakan telah dinilai agar dapat memenuhi tujuan organisasi. Penilaian skala PA 4.1 dilakukan dengan menggunakan persamaan (3.1).

b. Penilaian atribut *process control*

Penilaian terhadap atribut *process control* PA 4.2 dilakukan untuk memastikan proses pada level 3 yang dilaksanakan telah dikontrol dengan baik agar sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Penilaian skala PA 4.2 dilakukan dengan persamaan (3.1).

5. Kapabilitas Level 5

Penilaian kapabilitas dilakukan dengan mengukur atribut proses PA 5.1 *process innovation* dan PA 5.2 *process optimization*. Tata cara penilaian level 5 sebagai berikut:

a. Penilaian proses atribut PA 5.1 *process innovation*

Penilaian terhadap atribut proses PA 5.1 *process innovation* dilakukan untuk memastikan semua proses pada level 4 ditingkatkan secara berkelanjutan dengan menggunakan konsep dan teknologi baru. Penilaian skala PA 5.1 dilakukan dengan menggunakan persamaan (3.1).

b. Penilaian proses atribut PA 5.2 *process optimization*

Penilaian terhadap atribut proses PA 5.2 *process optimization* dilakukan untuk memastikan proses pada level 4 yang dilaksanakan telah dilakukan perbaikan proses secara efektif untuk mendukung pencapaian tujuan peningkatan. Penilaian skala PA 5.2 dilakukan dengan menggunakan persamaan (3.1).

Penilaian akhir kapabilitas dapat dilihat berdasarkan nilai skala atribut proses, skala penilaian yang dicontohkan dengan 1-2-3-4 akan diubah ke dalam bentuk N-P-L-F. Nilai level kapabilitas ditentukan berdasarkan skala terendah di antara skala atribut proses yang ada. Jika nilai kapabilitas level mencapai skala *Fully Achieved* (F), maka penilaian atau pengukuran akan dilanjutkan ke level selanjutnya. Akan tetapi, apabila nilai kapabilitas level tidak mencapai skala F, maka penilaian akan diberhentikan [15][16].

2.10 Analisa Kesenjangan (*Gap*)

Analisa kesenjangan/*gap* merupakan suatu metode pengukuran dalam evaluasi kinerja berdasarkan suatu proses yang sedang berjalan terutama dalam manajemen internal perusahaan yang hasilnya dapat digunakan sebagai alat untuk membantu mengukur kualitas sebuah perusahaan dalam tahap perencanaan maupun evaluasi. Analisis kesenjangan/*gap* bertujuan untuk menganalisa perbandingan kerja aktual atau kondisi saat ini dengan perbandingan kerja yang diharapkan. Analisa kesenjangan dilakukan agar perusahaan mendapatkan target *capability level* yang lebih baik dari sebelumnya. Dalam penentuan kesenjangan (*gap*) yang dilakukan dengan menganalisis hasil wawancara dan observasi. Hasil nilai kesenjangan ini juga akan menentukan seberapa banyak rekomendasi yang akan diberikan kepada perusahaan terkait dengan domain yang akan dibahas untuk melakukan perbaikan agar bisa mencapai nilai target yang sudah ditetapkan perusahaan [13][17].

$GAP = \text{Nilai yang diharapkan} - \text{Nilai Aktual (kondisi saat ini)}$

2.11 Skala Guttman

Skala *Guttman* adalah skala kumulatif yang menggambarkan sikap seorang pada suatu hal, kondisi atau situasi melalui pilihan jawaban tegas. Skala *Guttman* yang digunakan dalam sebuah penelitian, skala ini dapat digunakan apabila peneliti ingin mendapatkan jawaban yang tegas dari suatu pertanyaan yang diberikan dan untuk mendapatkan jawaban yang tepat mengenai sebuah permasalahan. Contoh jawaban seperti “Ya – Tidak”, “Benar – Salah”, “Pernah – Tidak Pernah” dan lain sebagainya.

Hal ini merupakan ciri khas dari skala ini dimana setiap pertanyaan hanya dibutuhkan 2 jawaban yaitu YA atau TIDAK, hal ini sangat jauh berbeda dari skala yang lain dimana jawaban yang positif diberi 1 dan yang negatif diberi nilai 0 [13] [14].

2.12 Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan penelitian terdahulu yang berhubungan dengan analisis pemodelan tata kelola TI/SI dengan menggunakan framework COBIT:

Judul Jurnal	Pengarang	Tahun Terbit	Domain	Kesimpulan
Evaluasi Tata Kelola Sistem Keamana Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT 5 Fokus Proses APO13 dan DSS05 (Studi pada PT	Raja Gantino Mufti; Suprpto; Yusi Tyroni Mursityo	2017	APO13, DSS05	Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none">• Hasil analisis tingkat kemampuan atau <i>capability level</i> domain APO pada proses APO13 (<i>manage security</i>) berada pada level 1 yaitu <i>performed process</i>. Hasil tersebut

Martina Berto Tbk)[4].				<p>menunjukkan bahwa proses yang terimplementasi telah mencapai tujuan prosesnya, dilakukan tetapi belum ada manajemennya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tingkat kemampuan atau capability level domain DSS pada proses DSS05 (<i>manage security services</i>) berada pada level 1 yaitu performed process. Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses yang terimplementasi telah mencapai tujuan prosesnya, dilakukan tetapi belum ada manajemennya
Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Metode	Supriyaddin; Wing Wahyu Winarno; M. Rudyanto Arief	2017	EDM01	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai rata-rata <i>capability level</i> pada domain EDM01 berada pada level 1

COBIT 5 di STKIP Taman Siswa Bima [3].				<i>performed process</i> dimana kondisis tata kelola TI saat ini menunjukkan bahwa STKIP Taman Siswa Bima telah melaksanakan suatu proses untuk mencapai tujuan.
Evaluasi Manajemen Risiko Teknologi Informasi Menggunakan COBIT 5 IT Risk (Studi Kasus: PT. Petrokimia Gresik)[5]	Nurfitri Zukhrufatul Firdaus; Suprpto	2018	EDM03, APO12	Berdasarkan hasil pembahasan terkait penerapan manajemen risiko teknologi informasi pada PT. Petrokimia Gresik, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Nilai <i>capability level</i> untuk subdomain EDM03 berada pada level 2 yaitu <i>Managed Process</i> yang artinya kegiatan perencanaan, monitoring, dan penyelarasan pada proses subdomain EDM03 telah dikelola serta hasil kerjanya telah dikelola dengan tepat. • Sedangkan nilai <i>capability level</i> untuk

				<p>subdomain APO12 berada pada level 3 yaitu <i>Established Process</i> yang artinya proses yang diimplementasikan telah diidentifikasi terlebih dahulu pada standart formal untuk mencapai hasil yang maksimal dari setiap proses tersebut</p>
<p>Evaluasi Sistem Informasi Pengupahan PT. Tempu Rejo Menggunakan COBIT Domain DSS[9]</p>	<p>Yohana Terese Sianipar; Novi Wulandari; Aisa Tri Agusitina</p>	<p>2018</p>	<p>DSS01, DSS02, DSS03</p>	<p>Dari observasi dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan sistem informasi pengupahan di PT. Tempu Rejo dengan menggunakan <i>framework</i> COBIT domain ketiga yaitu <i>Deliver, Service, and Support</i> (DSS01, DSS03, dan DSS05) maka diperoleh kesimpulan bahwa ketiga proses mempunyai capability level 3.</p>
<p>Analisis Tata Kelola Teknologi</p>	<p>Arif Lutfianto</p>	<p>2017</p>	<p>EDM01</p>	<p>Berdasarkan penelitian analisis tata kelola teknologi informasi sistem akademik</p>

<p>Informasi Dengan Framework COBIT 5 Domain EDM01 Pada Politeknik Harapan Bersama Tegal[11]</p>				<p>dengan COBIT 5 domain EDM01 pada Politeknik Harapan Bersama Tegal dapat disimpulkan hasil implementasi penilaian berdasarkan pemetaan EDM01 yang diterapkan pada Politeknik Harapan Bersama masih berada pada level 0 dengan nilai pada PA 1.1 adalah 45,61 % (P). Itu artinya Politeknik belum melaksanakan proses-proses TI yang seharusnya ada atau belum berhasil mencapai tujuan dari proses TI tersebut</p>
<p>Evaluasi Manajemen Risiko Teknologi Informasi Pada Perusahaan BUMN menggunakan Standar COBIT 5 (Studi Kasus:</p>	<p>Riyan Abdul Aziz; Kusrini; Sudarmawan</p>	<p>2018</p>	<p>EDM03, APO12</p>	<p>Berdasarkan hasil pembahasan terkait manajemen risiko Teknologi Informasi yang telah diterapkan oleh PT. Taspen Persero, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa domain EDM03 dan APO12 sama-sama berada pada level 1 yaitu <i>performed process</i> yang berarti pada proses <i>Ensure Risk</i> (EDM03) dan <i>Managed</i></p>

PT Taspen Persero)[18].			Risk (APO12) di PT. Taspen telah diimplementasikan, namun belum digunakan secara optimal dalam mendukung bisnis proses dalam perusahaan.
-------------------------	--	--	--

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang telah diambil kesimpulannya pada tabel diatas, didapatkan sejumlah tingkat pencapaian *capability level* berada pada level yang berbeda. Nilai *capability level* paling tinggi berada pada level 3 (*Established Process*) dan nilai paling rendah berada pada level 0 (*Incomplete Process*). Dari hasil penelitian diatas dapat dilihat bahwa nilai *capability level* dari setiap instansi atau perusahaan masih sangat rendah, yang artinya instansi atau perusahaan tersebut belum menjalankan prosedur dan kebijakan yang baik terhadap tata kelola TI. Hasil penelitian tersebut dapat dijadikan sebagai rekomendasi bagi instansi atau perusahaan untuk perbaikan tata kelola TI agar penerapannya dapat mencapai tujuan instansi atau perusahaan tersebut.

UNIVERSITAS MIKROSKIL