



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 Pengertian Pengukuran kapabilitas

Menurut Whittington (2012), *“Auditing is an examination of a company’s financial statements by a firm of independent public accountants. The pengukuran kapabilitas consists of a searching investigation of the accounting records and other evidence supporting those financial statements. By obtaining an understanding of the company’s internal control, and by inspecting documents, observing of assets, making enquires within and outside the company, and performing other auditing procedures, the auditors will gather the evidence necessary to determine whether the financial statements provide a fair and reasonably complete picture of the company’s financial position and its activities during the period being audited”*. Artinya adalah Pengukuran kapabilitas adalah pemeriksaan laporan keuangan perusahaan oleh perusahaan akuntan publik yang independen. Pengukuran kapabilitas terdiri dari penyelidikan mencari catatan akuntansi dan bukti lain yang mendukung laporan keuangan tersebut. Dengan memperoleh pemahaman tentang pengendalian internal perusahaan, dan dengan memeriksa dokumen, mengamati aset, membuat pertanyaan di dalam dan di luar perusahaan, dan melakukan prosedur pengukuran kapabilitas lain, auditor akan mengumpulkan bukti yang diperlukan untuk menentukan apakah laporan keuangan menyediakan gambaran lengkap posisi keuangan perusahaan dan kegiatan yang adil dan masuk akal selama periode yang diaudit.

Menurut Agoes (2004), pengukuran kapabilitas adalah pemeriksaan yang dilakukan secara kritis dan sistematis oleh pihak yang independen, laporan keuangan yang disusun oleh manajemen dan catata akuntansi dan bukti pendukung, dalam rangka memberikan pendapat atas kewajaran laporan keuangan.

Menurut Arens dan Loebbecke (2003), pengukuran kapabilitas adalah proses pengumpulan dan evaluasi bukti informasi yang dapat diukur pada suatu entitas ekonomi yang membuat kompeten dan independen untuk dapat menentukan dan melaporkan informasi sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Pengukuran kapabilitas harus dilakukan oleh orang yang independen dan kompeten.

Berdasarkan definisi dari para ahli, penulis menyimpulkan bahwa pengukuran kapabilitas adalah suatu prosedur atau kegiatan untuk mengevaluasi suatu informasi atau bahan bukti, yang bertujuan untuk memberikan suatu rekomendasi mengenai hasil analisis yang ada.

2.2 Pengertian Pengukuran kapabilitas Sistem Informasi

Pengukuran kapabilitas sistem informasi merupakan kegiatan untuk mengevaluasi suatu sistem informasi dalam organisasi. Menurut Gondodiyoto (2003), Pengukuran kapabilitas sistem informasi merupakan suatu pengevaluasian untuk mengetahui bagaimana tingkat kesesuaian antara aplikasi sistem informasi dengan prosedur yang telah ditetapkan dan mengetahui apakah suatu sistem informasi telah didesain dan diimplementasikan secara efektif, efisien, dan

ekonomis, memiliki mekanisme pengamanan aset yang memadai, serta menjamin integritas data.

Berdasarkan definisi dari ahli, penulis menyimpulkan bahwa pengukuran kapabilitas adalah sebuah alat yang digunakan dan membantu para auditor untuk menjaga sebuah sumber data di dalam organisasi dan memastikan bahwa sistem informasi yang diimplementasikan telah sesuai kebutuhannya.

2.3 Tujuan Pengukuran kapabilitas Sistem Informasi

Adapun tujuan dari pengukuran kapabilitas sistem informasi menurut Gondodiyoto (2007), terdapat 5 dari tujuan Pengukuran kapabilitas Sistem Informasi, yaitu:

1. Pengamanan Aset

Aset sistem informasi suatu perusahaan seperti *hardware*, *software*, sumber daya manusia, *file* data harus dijaga oleh suatu sistem pengendalian internal yang baik agar tidak terjadi penyalahgunaan aset perusahaan. Oleh karena itu sistem pengamanan aset merupakan suatu hal fundamental yang sangat penting yang harus dipenuhi oleh perusahaan.

2. Menjaga Integritas Data

Integritas data adalah salah satu konsep dasar sistem informasi. Data memiliki atribut-atribut tertentu seperti kelengkapan dan keakuratan. Jika tidak dipelihara, maka suatu perusahaan tidak akan lagi memiliki informasi atau laporan yang benar bahkan perusahaan dapat menderita kerugian dari kesalahan dalam membuat atau mengambil keputusan.

3. Efektifitas Sistem

Efektifitas sistem perusahaan memiliki peranan penting dalam proses pengambilan keputusan. Sistem informasi dapat dikatakan efektif bila sistem informasi tersebut telah sesuai dengan kebutuhan *user*.

4. Efisiensi Sistem

Efisiensi menjadi hal yang sangat penting ketika suatu komputer tidak lagi memiliki kapasitas yang memadai. Jika cara kerja dari sistem aplikasi komputer menurun maka pihak manajemen harus mengevaluasi apakah sistem masih memadai atau harus menambah sumber daya, karena suatu sistem dapat dikatakan efisien jika sistem informasi dapat memenuhi kebutuhan user dengan sumber daya informasi yang minimal.

5. Ekonomis

Ekonomis mencerminkan kalkulasi untuk *cost* atau *benefit* yang lebih bersifat kuantifikasi terhadap nilai moneter (uang).

2.4 Kontrol Pengukuran Kapabilitas Sistem Informasi

Dalam melakukan pengukuran kapabilitas sistem informasi diperlukan suatu kontrol untuk mencegah risiko-risiko terjadinya kesalahan dan/atau kecurangan. Menurut Webber (1999) Kontrol Pengukuran kapabilitas Sistem Informasi antara lain:

1. Mendeteksi pengelolaan komputer.

2. Mendeteksi risiko kehilangan data.
3. Mendeteksi risiko pengambilan keputusan yang salah.
4. Menjaga aset organisasi.
5. Mendeteksi risiko terjadinya kecurangan (*fraud*).
6. Menjaga kerahasiaan data.
7. Meningkatkan pengendalian penggunaan komputer.

2.5 Tahapan Pengukuran Kapabilitas Tata Kelola TI

Tahapan audit sistem informasi menurut Hermawan (2011) dibagi menjadi empat tahapan, yaitu:

1. Tahap Perencanaan Audit Sistem Informasi.

Tahap perencanaan ini dilakukan oleh auditor untuk mengetahui tentang auditee (*how your auditee*) dan mempelajari tentang proses bisnis perusahaan yang akan diaudit. Pada tahap ini ditentukan ruang lingkup dan tujuan dari audit sistem informasi yang hendak dikerjakan.

2. Tahap persiapan Audit Sistem Informasi.

Pada tahap ini dilakukan sebuah persiapan dimana auditor merencanakan dan memantau pelaksanaan audit sistem informasi secara terperinci, kemudian mempersiapkan kertas kerja audit sistem informasi yang akan dipakai.

3. Tahapan Pelaksanaan Audit Sistem Informasi.

Pada tahap pelaksanaan ini, auditor melakukan pengumpulan dan evaluasi bukti dan data audit sistem informasi yang dilakukan serta melakukan

compliance test, yakni dengan menyesuaikan keadaan ada dengan standar pengelolaan proses TI yang didefinisikan dalam kerangka kerja COBIT.

4. Tahap Pelaporan Audit Sistem Informasi.

Pada tahap pelaporan ini, auditor membuat draft pelaporan yang objektif yang berisi penyusunan temuan serta rekomendasi nantinya akan ditunjukkan pada *auditee*.

2.6 Penyajian Temuan Pengukuran kapabilitas

Menurut Indra Bastian (2007), sistematika penyajian temuan pengukuran kapabilitas ada 5 elemen, yaitu terdiri dari:

1. Kondisi, menunjukkan suatu kesimpulan, masalah atau kesempatan yang dicatat selama telah diaudit. Kondisi ini dapat berhubungan dengan tujuan pengendalian atau standar kinerja lainnya.
2. Kriteria, menggambarkan kondisi yang ideal yang dapat merujuk pada suatu kebijakan, prosedur atau peraturan yang spesifik. Kriteria adalah sasaran yang ingin dicapai oleh manajemen dalam operasinya.
3. Akibat, menggambarkan risiko-risiko tertentu yang muncul sebagai dampak dari perbedaan antara apa yang ditemukan auditor dan apa yang seharusnya.
4. Sebab, menerangkan mengapa terjadi penyimpangan dari kriteria dan mengapa tujuan dan sasaran tidak tercapai. Pernyataan sebab merupakan atribut paling kritis dalam penyusunan temuan.

5. Rekomendasi, aspek temuan ini menyarankan bagaimana memperbaiki penyimpangan yang terjadi. Rekomendasi yang efektif berkaitan secara langsung dengan penghilangan sebab. Temuan pengukuran kapabilitas dapat berupa temuan positif atau temuan negatif. Temuan positif adalah temuan yang kondisinya melebihi kriteria yang digunakan sedangkan temuan negatif merupakan dasar bagi auditor untuk menyusun dan opini. Jenis temuan negatif antara lain adalah prosedur atau sistem akuntansi yang buruk atau aktifitas yang tidak sesuai dengan yang disyaratkan.

2.7 Pengertian *IT Governance*

IT Governance merupakan suatu komitmen, kesadaran dan proses pengendalian manajemen organisasi terhadap sumber daya teknologi informasi/sistem informasi yang telah diimplementasikan. Menurut IT Governance Institute (2013), *"IT governance is the responsibility of the Board of Directors and Executive Management. It is an integral part of enterprise governance and consists of the leadership and organizational structures and processes that ensure that the organization's IT sustains and extends the organization's strategy and objectives"*, artinya tata kelola teknologi informasi merupakan pertanggung jawaban dewan direksi dan manajemen eksekutif. Hal ini merupakan bagian yang terintegrasi dengan tata kelola perusahaan dan terdiri dari kepemimpinan dan struktur serta proses organisasi yang menjamin bahwa organisasi teknologi informasi mengandung dan mendukung strategi serta tujuan bisnis.

Menurut Oltsik (2003), *IT Governance* adalah kumpulan kebijakan, proses/aktivitas dan prosedur untuk mendukung pengoperasian teknologi informasi agar hasilnya sejalan dengan strategi bisnis (strategi organisasi).

Dari beberapa definisi *IT Governance* dapat disimpulkan bahwa tujuan dibangunnya *IT Governance* adalah menyelaraskan *IT Resource* yang telah diinvestasikan dengan strategi organisasi. Untuk mewujudkan *IT Governance* dalam suatu organisasi, maka harus membangun struktur yang dinamakan *IT Governance Framework*.

2.8 Pengertian COBIT

Control objectives for information and related technology atau dikenal dengan COBIT merupakan suatu kerangka kerjayang digunakan untuk melakukan pengukuran kapabilitas tata kelola teknologi informasi.

Menurut Sasongko (2009), COBIT adalah sekumpulan dokumentasi *best practice* untuk *IT Governance* yang dapat membantu auditor, pengguna (*user*), dan manajemen untuk menjembatani perbedaan antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan masalah-masalah teknik IT.

Menurut Sasongko (2009), COBIT merupakan sebuah model kerangka kerjatata kelola yang *representative* dan menyeluruh, yang meliputi masalah perencanaan, implementasi, operasional dan pengawasan terhadap seluruh proses teknologi informasi.

Berdasarkan pengertian yang dikemukakan oleh para ahli, penulis dapat menyimpulkan bahwa COBIT adalah suatu *best practice* untuk *IT Governance*

yang membantu auditor, pengguna, dan manajemen untuk memahami dan mengelola risiko-risiko yang berhubungan dengan teknologi informasi.

2.9 Pengertian COBIT 5.0

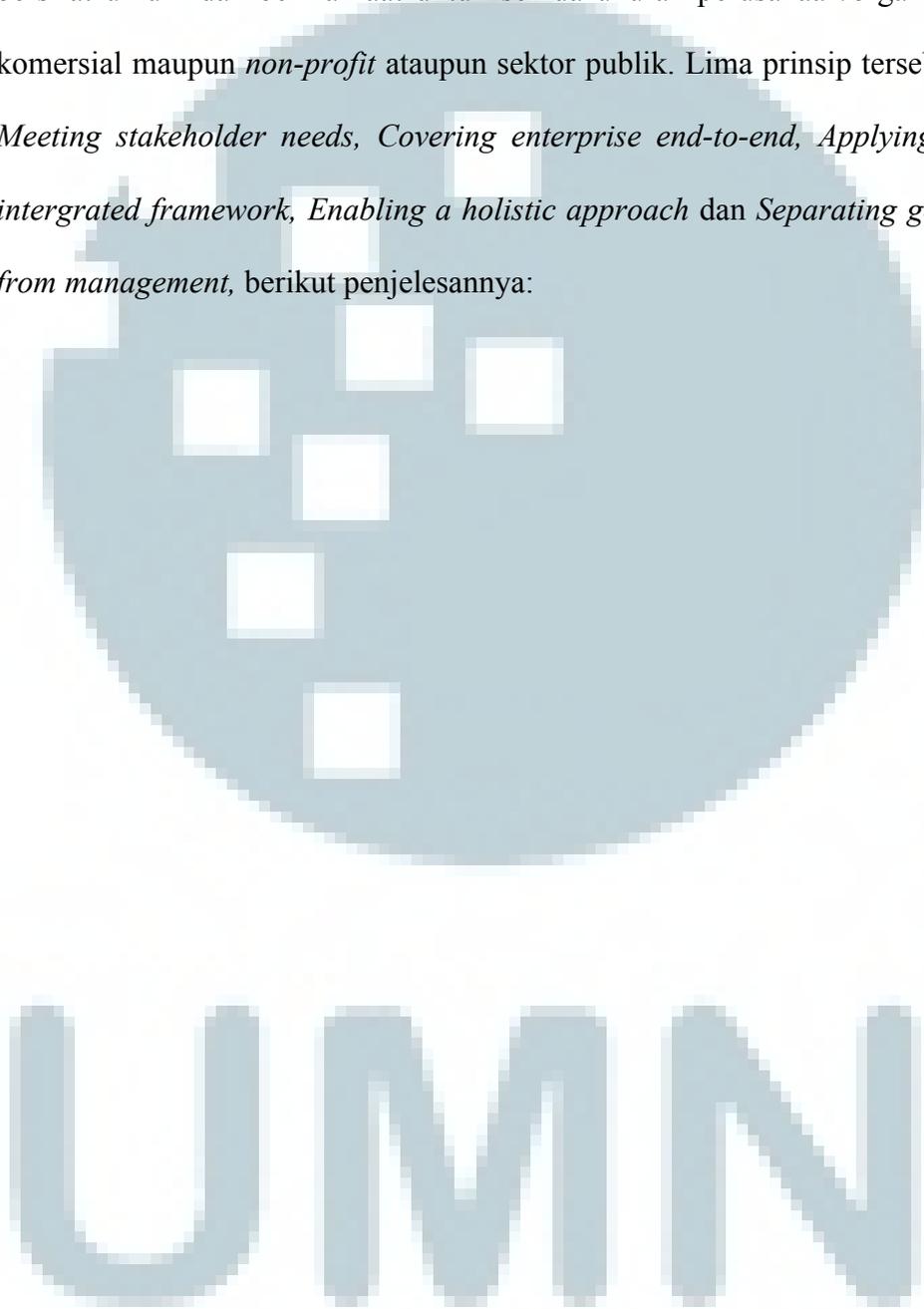
Control objectives for information and related technology atau dikenal dengan COBIT merupakan suatu kerangka kerja yang digunakan untuk melakukan audit. Menurut Gondodiyoto (2007), COBIT adalah sekumpulan dokumentasi best practice untuk tata kelola TI yang dapat membantu auditor, pengguna sistem, dan manajemen dalam menjembatani risiko organisasi, kebutuhan pengendalian, dan masalah-masalah teknis TI. COBIT berguna bagi para IT user karena memperoleh keyakinan atas kehandalan sistem aplikasi yang digunakan.

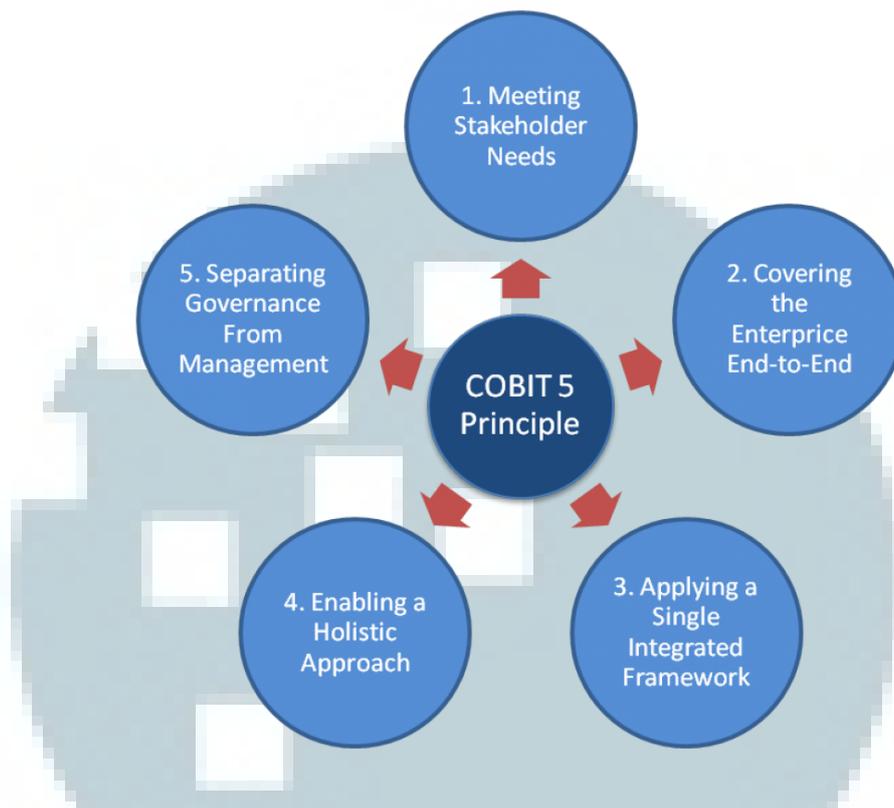
COBIT 5.0 membantu perusahaan menciptakan nilai yang optimal dari teknologi informasi dengan menjaga keseimbangan antara menyadari manfaatnya dan mengoptimalkan tingkat risiko serta penggunaan sumber daya. Kerangka kerja ini membahas bisnis dan area fungsional teknologi informasi di suatu perusahaan dan mempertimbangkan kepentingan yang berkaitan dengan teknologi informasi secara internal dan eksternal bagi para *stakeholder*.

Jadi kesimpulannya adalah COBIT 5.0 merupakan suatu kerangka kerja yang dapat digunakan oleh organisasi untuk mengoptimalkan teknologi informasi pada organisasi untuk mencapai tujuan bisnis dari organisasi itu sendiri.

2.9.1 Prinsip-Prinsip COBIT 5.0

Menurut ISACA (2013), COBIT 5.0 memiliki prinsip dan *enabler* yang bersifat umum dan bermanfaat untuk semua ukuran perusahaan/organisasi, baik komersial maupun *non-profit* ataupun sektor publik. Lima prinsip tersebut adalah *Meeting stakeholder needs*, *Covering enterprise end-to-end*, *Applying a single intergrated framework*, *Enabling a holistic approach* dan *Separating governance from management*, berikut penjelesannya:





Gambar 2. 1 COBIT 5.0 *Principle*

Sumber:isaca.org

Prinsip 1: *Meeting stakeholder needs.*

Perusahaan menciptakan nilai bagi *stakeholder* mereka dengan mempertahankan keseimbangan antara realisasi manfaat dan optimalisasi risiko serta penggunaan sumber daya. COBIT 5.0 menyediakan semua proses yang diperlukan dan *enabler* lain untuk mendukung penciptaan nilai bisnis melalui penggunaan teknologi informasi. Setiap perusahaan memiliki tujuan bisnis yang berbeda, perusahaan dapat menyesuaikan COBIT 5.0 sesuai dengan konteks yang ada melalui *enterprise goals*, menerjemahkan tujuan tertinggi perusahaan dikelola, khususnya *IT related goals* dan pemetaan dalam proses yang spesifik.

Prinsip 2: *Covering enterprise end-to-end.*

COBIT 5.0 mengintegrasikan tata kelola perusahaan teknologi informasi dalam tata kelola perusahaan, antara lain:

- Mencakup semua fungsi dan proses dalam perusahaan, COBIT 5.0 tidak hanya fokus pada fungsi teknologi informasi tapi menjadikan teknologi dan informasi tersebut sebagai aset yang berhubungan dengan aset-aset lain yang dikelola semua orang di dalam sebuah perusahaan.
- Mempertimbangkan seluruh *enabler* dari *governance* dan *management* terkait teknologi informasi dalam sudut pandang perusahaan dan *end-to-end*. Artinya COBIT 5 mempertimbangkan seluruh entitas di perusahaan sebagai bagian yang saling mempengaruhi.

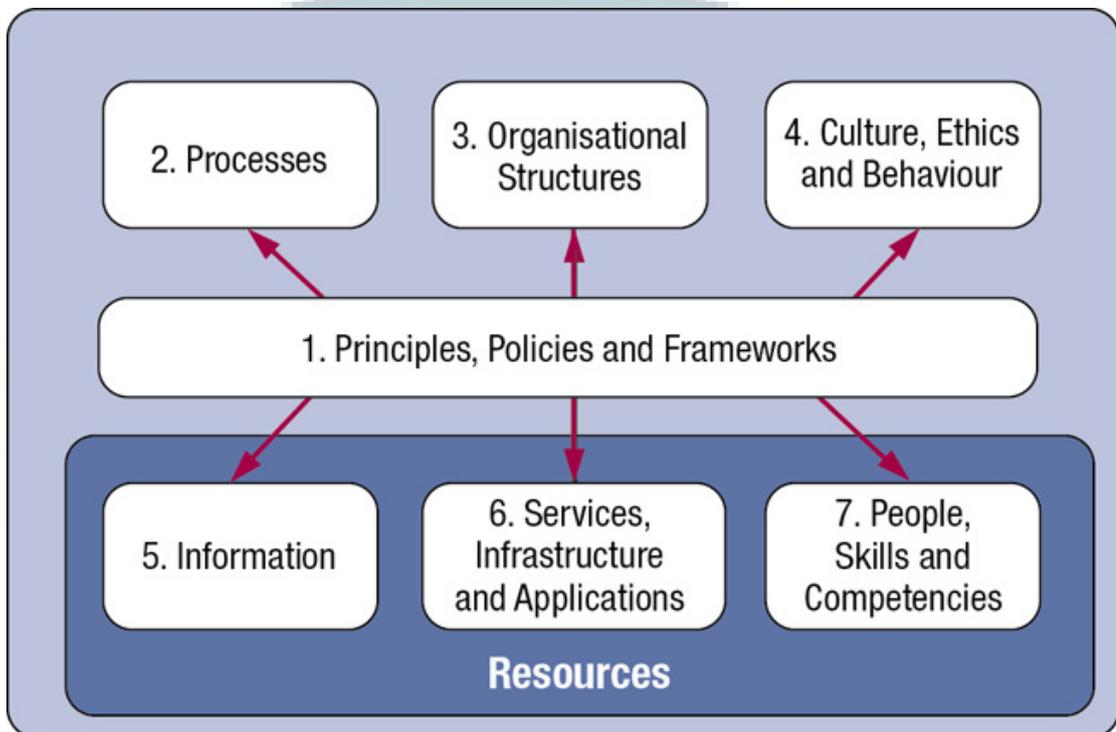
Prinsip 3: *Applying a single integrated framework.*

COBIT 5.0 selaras dengan standar-standar terkait yang biasanya memberikan panduan untuk sebagian dari aktivitas teknologi informasi. COBIT 5.0 adalah kerangka kerjanya membahas *high level* dan panduan detailnya disediakan oleh standar-standar terkait lainnya.

Prinsip 4: *Enabling a holistic approach.*

UMMN

Governance dan *management* teknologi informasi perusahaan yang efektif dan efisien membutuhkan pendekatan yang bersifat menyeluruh, yaitu mempertimbangkan komponen-komponen yang saling berinteraksi. COBIT 5.0



mendefinisikan sekumpulan *enabler* untuk mendukung implementasi *governance* dan *management* sistem teknologi informasi secara komprehensif. *Enabler* yang didefinisikan secara luas sebagai sesuatu yang dapat membantu untuk mencapai tujuan organisasi/perusahaan.

Prinsip untuk COBIT 5.0 menjelaskan 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 meliputi infrastruktur.
7. Manusia, kemampuan dan kompetensi.

Prinsip 5: *Separating governance from management*

COBIT 5 memberikan pemisahan yang jelas antara *governance* dan *management*. Kedua hal ini meliputi aktivitas yang berbeda, membutuhkan struktur organisasi yang berbeda dan melayani tujuan yang berbeda. Perbedaan antara *governance* dan *management* adalah:

- ***Governance*** memastikan kebutuhan, kondisi dan pilihan dari *stakeholder* dievaluasi untuk menentukan objektif dari perusahaan yang akan disepakati untuk dicapai. *Governance* memberikan arah bagi penentuan prioritas dan pengambilan keputusan. Selain itu, *governance* juga mengawasi kinerja dan kesesuaian terhadap objektif yang telah disepakati.
- ***Management*** meliputi aktivitas merencanakan, membangun, menjalankan dan mengawasi aktivitas yang diselaraskan dengan arahan yang ditetapkan oleh organisasi *governance* untuk mencapai objektif dari perusahaan.

2.9.2 Keunggulan COBIT 5.0

Menurut ISACA (2013), tujuan utama dari pengembangan COBIT 5.0 adalah *forInformation Security*, maka dari itu dengan menggunakan COBIT 5.0 *forInformation Security* memberikan sejumlah kemampuan yang berhubungan dengan keamanan informasi untuk perusahaan sehingga dapat menghasilkan manfaat untuk perusahaan. Manfaat tersebut antara lain:

1. Mengelola informasi dengan kualitas yang tinggi untuk mendukung keputusan bisnis.
2. Mencapai tujuan strategi dan manfaat bisnis melalui pemakaian teknologi informasi secara efektif dan inovatif.
3. Mencapai tingkat operasional yang lebih baik dengan aplikasi teknologi yang *reliable* dan efisien.
4. Mengelola risiko terkait teknologi informasi pada tingkatan yang dapat diterima.
5. Mengoptimalkan biaya dari layanan dan teknologi informasi.
6. Mendukung kepatuhan pada hukum, peraturan, perjanjian kontrak, dan kebijakan.
7. Meningkatkan pencegahan, deteksi dan *risk awareness*.

Jadi di dalam COBIT 5.0 terdapat bagian keamanan informasi atau biasanya dikenal dengan COBIT 5.0 *For Information Security* yang di dalamnya memberikan panduan secara komprehensif kepada suatu organisasi atau perusahaan terkait aspek keamanan informasi yang ada di dalam organisasi tersebut.

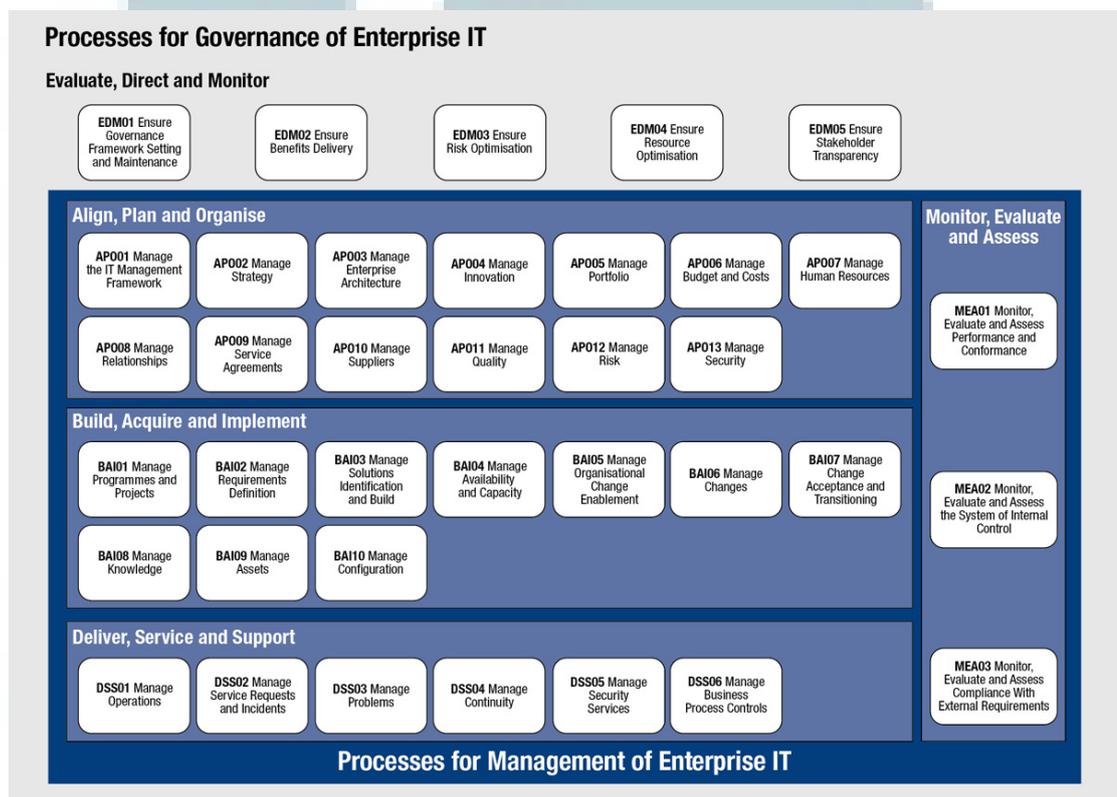
2.9.3 Enabler

Menurut ISACA (2012), *enabler* adalah sekumpulan faktor yang mempengaruhi sesuatu yang akan dikerjakan oleh organisasi. COBIT 5.0 menjelaskan tujuh kategori *enabler*, yaitu:

1. Prinsip, kebijakan dan kerangka kerja (*Principles, Policies and Framework*) adalah kendaraan untuk menerjemahkan perilaku yang diinginkan menjadi panduan praktis untuk keseharian manajemen.
2. Proses (*Process*), menggambarkan praktik dan kegiatan yang terorganisir untuk mencapai tujuan tertentu dan menghasilkan *output* dalam mendukung pencapaian keseluruhan *IT related goals*.
3. Struktur organisasi (*Organizational Structure*) adalah entitas pengambilan keputusan kunci dalam suatu perusahaan.
4. Budaya (*Culture, Ethics and Behaviour*), etika dan perilaku individu dan perusahaan yang sangat sering diremehkan sebagai faktor keberhasilan dalam kegiatan tata kelola dan manajemen.
5. Informasi (*Information*) diperlukan untuk menjaga agar organisasi berjalan dengan baik dan dapat dikelola, tetapi pada tingkat operasional, informasi sering dianggap hasil dari proses perusahaan.
6. Layanan (*Service*), infrastruktur dan aplikasi meliputi infrastruktur, teknologi, dan aplikasi yang menyediakan layanan dan pengolahan informasi teknologi dan jasa.
7. Manusia, keterampilan dan kompetensi (*People, skills and competencies*) yang diperlukan untuk menyelesaikan semua kegiatan dengan berhasil, dan untuk membuat keputusan yang benar serta mengambil tindakan korektif.

2.9.4 Process Reference Model (PRM)

COBIT 5.0 memberikan definisi dari proses-proses siklus hidupnya, bersamaan dengan arsitektur yang menggambarkan hubungan antara proses 5.0. Proses model referensi COBIT (PRM) terdiri dari 37 proses menggambarkan siklus hidup untuk tata kelola teknologi informasi, seperti yang ditunjukkan pada



gambar 2.3.

Di 5 domain terdapat 37 proses teknologi informasi yang terdefinisi, proses COBIT 5.0 di antaranya adalah sebagai berikut:

1. **Evaluate, Direct, and Monitor (EDM):** Proses pengelolaan yang berhubungan dengan pengelolaan sasaran *stakeholder*, nilai pengiriman, optimasi resiko dan sumber daya, termasuk praktek dan aktivitas yang

ditujukan pada pengevaluasian pilihan strategi, memberikan pengarahan teknologi informasi dan pemantauan *outcome*.

- a. EDM01 *Ensure governance framework setting and maintenance* (Memastikan kerangka kerja tata kelola pengaturan dan pemeliharaan). Pada proses ini dilakukan analisa terhadap persyaratan untuk tata kelola teknologi informasi di organisasi, prinsip-prinsip, proses dan praktek yang jelas terhadap tanggung jawab dan wewenang untuk mencapai visi, misi, tujuan dan objek organisasi
- b. EDM02 *Ensure benefits delivery* (Memastikan penyampaian yang bermanfaat). Pada proses ini mengoptimalkan kontribusi nilai bisnis dari proses bisnis, layanan dan *asset* teknologi informasi yang dihasilkan dari investasi yang dilakukan oleh organisasi.
- c. EDM03 *Ensure risk optimisation* (memastikan optimasi risiko). Pada proses ini memastikan bahwa risiko yang ada di organisasi dipahami, diartikulasikan dan dikomunikasikan dengan baik. Resiko terhadap nilai organisasi terkait dengan penggunaan teknologi informasi yang diidentifikasi dan dikelola.
- d. EDM04 *Ensure resource optimisation* (memastikan optimasi sumber daya). Pada proses ini memastikan bahwa ketersediaan teknologi informasi yang ada memadai dan cukup. Ketersediaan sumber daya tersebut terdiri dari orang (*people*), proses (*process*) dan teknologi (*technology*) untuk mendukung tujuan organisasi secara efektif dengan biaya yang optimal.

e. EDM05 *Ensure stakeholder transparency* (memastikan transparansi *stakeholder*). Pada proses ini memastikan bahwa adanya kesesuaian terhadap pengukuran kinerja TI organisasi dan adanya pelaporan yang transparan dengan para pemangku kepentingan. Para pemangku kepentingan menyetujui tujuan dan tindakan perbaikan yang diperlukan bagi organisasi.

2. ***Align, Plan and Organise (APO)***: Memberi arahan pada solusi *delivery* (BAI) dan *service delivery and support* (DSS). Domain ini mencakup strategi dan taktik, serta berfokus pada pengidentifikasian cara terbaik pengkontribusi teknologi informasi untuk pencapaian dari sasaran bisnis. Realisasi dari visi strategi harus direncanakan, dikomunikasikan, dan dikelola untuk prespektif yang berbeda. Pengorganisasian yang benar dan infrastruktur teknologi harus ditempatkan di tempat yang benar.

a. APO01 *Manage the IT management framework*. (mengelola manajemen kerangka kerja IT). Pada proses ini memperjelas visi, misi organisasi, dan memelihara tata kelola teknologi informasi. Menerapkan dan memelihara mekanisme untuk mengelola informasi dan penggunaan teknologi informasi di organisasi dalam mendukung tujuan pengelolaan yang sejalan dengan prinsip dan kebijakan yang ada.

b. APO02 *Manage strategy*. (mengelola strategi). Pada proses ini memberikan pandangan yang menyeluruh dari bisnis saat ini dan

lingkungan teknologi informasi, arah masa depan dan inisiatif yang diperlukan untuk lingkungan di masa depan.

- c. APO03 *Manage enterprise architecture*. (mengelola arsitektur perusahaan). Pada proses ini membangun arsitektur umum yang terdiri dari proses bisnis, informasi, data, aplikasi dan teknologi untuk mewujudkan strategi organisasi dan teknologi informasi yang efektif dan efisien.
- d. APO04 *Manage innovation*. (mengelola inovasi). Pada proses ini menjelaskan kesadaran terhadap teknologi informasi dan tren layanan terkait, mengidentifikasi peluang, inovasi dan merencanakan cara memperoleh keuntungan dari inovasi tersebut.
- e. APO05 *Manage portfolio*. (mengelola portofolio). Pada proses ini menjelaskan tentang pengaturan strategi untuk investasi yang sejalan dengan visi, arsitektur dan karakteristik organisasi yang diinginkan dari investasi dan jasa terkait portofolio.
- f. APO06 *Manage budget and costs*. (mengelola anggaran dan biaya). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan kegiatan keuangan yang berkaitan dengan teknologi informasi dalam bisnis dan fungsi teknologi informasi yang meliputi anggaran, biaya, manfaat manajemen dan prioritas pengeluaran.
- g. APO07 *Manage human resources*. (mengelola sumber daya manusia). Pada proses ini menjelaskan tentang melakukan pendekatan

terstruktur untuk memastikan struktur yang optimal, penempatan, hak keputusan dan keterampilan sumber daya manusia.

- h. *APO08 Manage relationships.* (mengelola hubungan). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan hubungan antara bisnis dan teknologi informasi secara formal dan transparan yang berfokus pada pencapaian tujuan bersama. Mendasarkan hubungan saling percaya dan terbuka.
- i. *APO09 Manage service agreements.* (mengelola persetujuan *service/layanan*). Pada proses ini menjelaskan ketersediaan layanan teknologi informasi dan tingkat layanan dengan kebutuhan pada organisasi termasuk identifikasi, spesifikasi, desain, penerbitan, persetujuan dan pemantauan layanan teknologi informasi, tingkat pelayanan dan indikator kinerja.
- j. *APO10 Manage suppliers.* (mengelola *suppliers*). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan terkait layanan teknologi informasi yang diberikan oleh semua jenis pemasok untuk memenuhi kebutuhan organisasi. Termasuk di dalamnya pemilihan pemasok, pengelolaan hubungan, manajemen kontrak, dan pemantauan kinerja pemasok untuk efektivitas dan kepatuhan.
- k. *APO11 Manage quality.* (mengelola kualitas). Pada proses ini menetapkan dan mengkomunikasikan persyaratan kualitas dalam semua proses, prosedur, dan hasil pada organisasi termasuk kontrol,

pemantauan, dan penggunaan praktek dan standar dalam perbaikan, efisiensi upaya yang terus menerus.

1. APO12 *Manage risk*. (mengelola risiko). Pada proses ini mengidentifikasi, menilai dan mengurangi resiko teknologi informasi dalam tingkat toleransi yang ditetapkan oleh manajemen eksekutif organisasi.
 - m. APO13 *Manage security* (mengelola keamanan). Pada proses ini menjelaskan tentang proses penentuan, operasi dan monitor sistem manajemen keamanan informasi pada organisasi.
3. ***Build, Acquire and Implement*** (BAI): Memberikan solusi dan menjadikannya pelayanan. Untuk merealisasi strategi teknologi informasi, solusi teknologi informasi harus diidentifikasi, dikembangkan atau didapatkan, begitu pun diimplementasikan dan diintegrasikan pada proses bisnis. Perubahan dan *maintenance* dari sistem yang ada juga di lingkup domain ini, untuk memastikan solusi sesuai dengan tujuan bisnis.
 - a. BAI01 *Manage programmes and projects*. (mengelola program dan proyek). Pada proses ini menjelaskan tentang pengelolaan program dan proyek dari investasi portofolio yang sejalan dengan strategi organisasi yang terkoordinasi.
 - b. BAI02 *Manage requirements definition*. (mengelola definisi persyaratan). Pada proses ini mengidentifikasi solusi, menganalisa persyaratan sebelum akuisisi atau pembuatan untuk memastikan

kesesuaian dengan persyaratan strategis organisasi yang meliputi proses bisnis, aplikasi, informasi/data, infrastruktur dan layanan.

- c. BAI03 *Manage solutions identification and build*. (mengelola identifikasi solusi dan pembangunan). Pada proses ini menetapkan dan memelihara solusi yang diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan organisasi yang meliputi desain, pengembangan, pengadaan/sumber dan bekerja sama dengan pemasok/*vendor*.
- d. BAI04 *Manage availability and capacity*. (mengelola ketersediaan dan kapasitas). Pada proses ini mengatur ketersediaan kebutuhan saat ini dan masa depan, kinerja, dan kapasitas dengan penyedia layanan yang hemat biaya.
- e. BAI05 *Manage organisational change enablement*. (mengelola pemberdayaan perubahan organisasi). Pada proses ini memaksimalkan kemungkinan keberhasilan dalam penerapan perubahan pada organisasi yang berkelanjutan dengan cepat dan mengurangi risiko.
- f. BAI06 *Manage changes*. (mengelola perubahan). Pada proses ini mengelola semua perubahan secara terkontrol termasuk standar perubahan dan prosedur, penilaian dampak, prioritas dan otoritas, pelacakan, pelaporan, perawatan darurat yang berkaitan dengan proses bisnis, aplikasi dan infrastruktur, penutupan dan dokumentasi.
- g. BAI07 *Manage change acceptance and transitioning*. (mengelola penerimaan terhadap perubahan dan transisi). Pada proses ini menerima dan membuat solusi operasional yang baru termasuk

perencanaan pelaksanaan, sistem dan konversi data, persiapan rilis, promosi untuk produksi proses bisnis baru dan layanan teknologi informasi, dukungan produksi awal dan pasca pelaksanaan.

- h. BAI08 *Manage knowledge*. (mengelola pengetahuan). Pada proses ini menjaga ketersediaan pengetahuan yang relevan saat ini, divalidasi, dan dapat diandalkan untuk menunjang kegiatan proses dan memfasilitasi pengambilan keputusan.
 - i. BAI09 *Manage assets*. (mengelola *asset*/modal). Pada proses ini mengelola *asset* teknologi informasi melalui siklus hidupnya untuk memastikan bahwa penggunaannya memberikan nilai pada biaya yang optimal, sesuai dengan tujuan organisasi.
 - j. BAI10 *Manage configuration*. (mengelola konfigurasi). Pada proses ini mendefinisikan dan memelihara hubungan antara sumber daya dan kemampuan yang diperlukan untuk memberikan ketersediaan layanan teknologi informasi termasuk pengumpulan informasi konfigurasi, menetapkan *baseline*, memverifikasi dan memperbaharui repositori konfigurasi.
4. ***Deliver, Service and Support*** (DSS): Domain ini berfokus dengan *actual delivery and support of required services*, yang termasuk *service delivery*, pengelolaan atas keamanan dan kontinuitas, layanan bantuan untuk *users*, dan manajemen atas data dan fasilitas operasional.

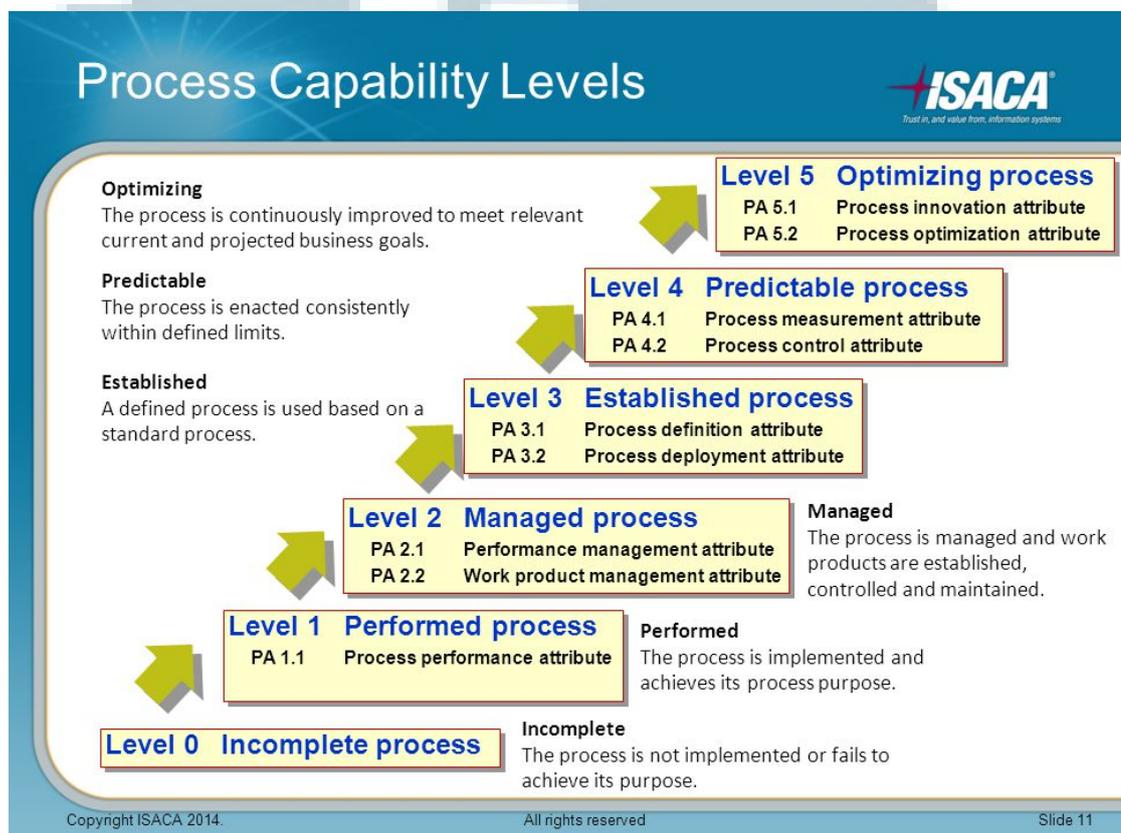
- a. DSS01 *Manage operations* (mengelola operasi). Pada proses ini mengkoordinasikan dan melaksanakan kegiatan dan prosedur operasional yang dibutuhkan untuk memberikan layanan.
- b. DSS02 *Manage service requests and incidents*. (mengelola permintaan *service*/layanan dan insiden). Pada proses ini memberikan respon yang tepat waktu dan efektif untuk permintaan pengguna dan resolusi semua jenis kejadian.
- c. DSS03 *Manage problems*. (mengelola masalah). Pada proses ini mengidentifikasi dan mengklasifikasikan masalah, akar penyebab masalah dan memberikan solusi perbaikan yang tepat.
- d. DSS04 *Manage continuity*. (mengelola kontinuitas). Pada proses ini membangun dan memelihara rencana yang memungkinkan bisnis dan teknologi informasi menanggapi kejadian dan gangguan sehingga dapat melanjutkan proses operasi bisnis penting, menjaga ketersediaan informasi pada organisasi.
- e. DSS05 *Manage security services*. (mengelola pelayanan keamanan). Pada proses ini melindungi informasi organisasi untuk mempertahankan tingkat risiko keamanan informasi yang dapat diterima organisasi sesuai dengan kebijakan keamanan.
- f. DSS06 *Manage business process controls*. (mengelola pengendalian proses bisnis). Pada proses ini mendefinisikan dan mempertahankan kontrol proses bisnis yang tepat untuk memastikan bahwa informasi memenuhi persyaratan pengendalian informasi yang relevan.

5. **Monitor, Evaluate and Assess (MEA)**: Memonitor semua proses untuk memastikan pengarahannya yang diberikan ditaati. Semua proses teknologi informasi harus diperiksa secara reguler tiap waktu untuk memastikan kebutuhan kualitas dan ketaatan dengan kebutuhan pengendalian. Domain mengajukan manajemen kinerja, monitor dari internal kontrol, ketaatan dan tata kelola yang reguler.
- a. MEA01 *Monitor, evaluate and assess performance and conformance.* (memonitor, mengevaluasi dan mengukur kinerja dan kesesuaian). Pada proses ini mengumpulkan, memvalidasi dan mengevaluasi bisnis teknologi informasi dan tujuan. Memantau proses kinerja sesuai dengan tujuan dan memberikan pelaporan yang sistematis dan tepat waktu.
 - b. MEA02 *Monitor, evaluate and assess the system of internal control.* (memonitor, mengevaluasi dan mengukur sistem dari pengendalian internal). Pada proses ini dilakukan pemantauan secara terus menerus dan evaluasi lingkungan pengendalian untuk mengidentifikasi kekurangan kontrol dan efisiensi untuk memulai tindakan perbaikan.
 - c. MEA03 *Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements.* (memonitor, mengevaluasi dan mengukur kecocokan dengan kebutuhan eksternal/luar). Pada proses ini menilai bahwa proses teknologi informasi dan proses bisnis teknologi informasi sesuai dengan undang-undang, peraturan dan persyaratan kontrak.

Memperoleh keyakinan bahwa persyaratan telah diidentifikasi dan dipenuhi.

2.10 Capability Level

Capability level adalah sebuah model untuk menggambarkan bagaimana setiap proses inti berjalan di dalam sebuah organisasi. *Capability level* memberikan ukuran atas kapabilitas proses dalam mencapai tujuan bisnis suatu organisasi saat ini atau yang akan diproyeksikan ke depannya.



Gambar 2.4 *Process Capability Levels*

sumber: ISACA 2014

Kapabilitas proses dijelaskan dalam atribut proses yang telah dikelompokkan ke dalam *capability level* seperti yang ditunjukkan gambar 2.4.

Tujuan dari kapabilitas proses adalah membantu organisasi untuk meningkatkan kapabilitas agar mampu secara konsisten. *Capability level* dari proses ditentukan dalam dasar dari pencapaian atas atribut spesifik proses sesuai dengan standar ISO/IEC 15504-2:2003. Skala rating yang melibatkan enam level kapabilitas dijelaskan sebagai berikut:

a. *Level 0 Incomplete process*

Proses belum diimplementasikan atau gagal mencapai tujuannya. Dalam level ini hanya ada sedikit atau tidak ada bukti dari pencapaian sistematis dari tujuan proses.

b. *Level 1 Performed process (one attribute)*

Proses area tersebut sudah menjadi bagian dari sesuatu yang wajib dalam menjalankan kegiatan. Walaupun masih terdapat kekurangan dalam pelaksanaannya baik di sisi kualitas maupun *schedule*. Prinsipnya proses sudah berjalan dan menjadi sesuatu yang wajib sebagai titik awal.

c. *Level 2 Managed process (two attributes)*

Sebuah proses berada pada level ini, jika proses ini selalu direncanakan, dilakukan, dimonitor dan berjalan pada setiap aktifitas pengembangan. Ini berarti bahwa organisasi selalu menjalankan proses ini di setiap proyek pengembangannya dan terdapat fungsi perencanaan dan kontrol.

d. *Level 3 Established process (two attributes)*

Proses yang sudah terkelola sekarang diimplementasikan menggunakan proses terdefinisi yang mampu mencapai hasil prosesnya.

e. Level 4 Predictable process (two attributes)

Proses yang telah mapan sekarang beroperasi dengan batasan yang terdefinisi untuk mencapai hasil prosesnya.

f. Level 5 Optimizing process (two attributes)

Proses yang terprediksi telah diimprovisasi dengan berkelanjutan untuk mencapai tujuan bisnis perusahaan saat ini.

2.11 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data diartikan sebagai langkah yang strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah pengumpulan data (Sugiyono, 2012). Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan data terdiri dari observasi, wawancara, dan kuesioner. Berikut adalah penjelasan dari metode pengumpulan data:

1. **Observasi:** Menurut Sugiyono (2012), observasi adalah teknik atau pendekatan untuk memperoleh data dengan cara mengamati langsung objek datanya.
2. **Wawancara:** Menurut Sugiyono (2012), wawancara adalah komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden. Wawancara dilakukan

untuk menemukan masalah secara lebih terbuka melalui pendapat dan ide yang disampaikan responden.

3. **Kuesioner:** Menurut Sugioyono (2012), kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

2.12 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan ini serupa dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh beberapa orang sebelumnya, karena menurut penulis sudah banyak penelitian yang membahas tentang pengukuran kapabilitas tata kelola teknologi informasi menggunakan kerangka kerja COBIT 5.0. Pada tahap ini penulis mengambil hasil penelitian dari Heri Purnomo, dkk (2016), Sepita Sari, dkk (2014), Abdul Hakim, dkk (2014), Agus Prasetyo dan Novita Mariana (2011) Penelitian tersebut antara lain:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Nama	Judul	Metodologi	Hasil
Abdul Hakim (2014)	Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan FRAMEWORK COBIT. 5.0 DI KEMENTERIAN ESDM (Studi	Menggunakan kerangka kerja COBIT 5.0	Hasil penelitian evaluasi pada domain Evaluate, Direct, and Monitor (EDM). Dengan target capaian rata-rata 2. Hal ini masih lemahnya sistem pengelolaan TI namun pada domain Align, Plan, and Organize (APO) dengan

Nama	Judul	Metodologi	Hasil
	Kasus pada Pusat Data dan Teknologi Informasi ESDM)		nilai rata-rata 4, pada system manajemen TI sudah baik namun tetap harus di kembangkan.
Agus Prasetyo dan Novita Mariana (2011)	Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) pada Bidang Akademik dengan COBIT Frame Work Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang	Menggunakan kerangka kerja COBIT 4.0	Dari hasil penelitian didapatkan bahwa Lembaga UNISBANK memiliki pengelolaan TI dalam mendukung layanan akademik dan dirasakan perlu dilakukan perbaikan terhadap beberapa control process yang dirasakan sangat penting menurut Lembaga yang terkait saat ini.
Fransiskus Adikara (2013)	IMPLEMENTASI TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI PERGURUAN	Menggunakan kerangka kerja COBIT 5.0	Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perbaikan kinerja tata kelola dapat ditingkatkan menggunakan kerangka kerja COBIT 5

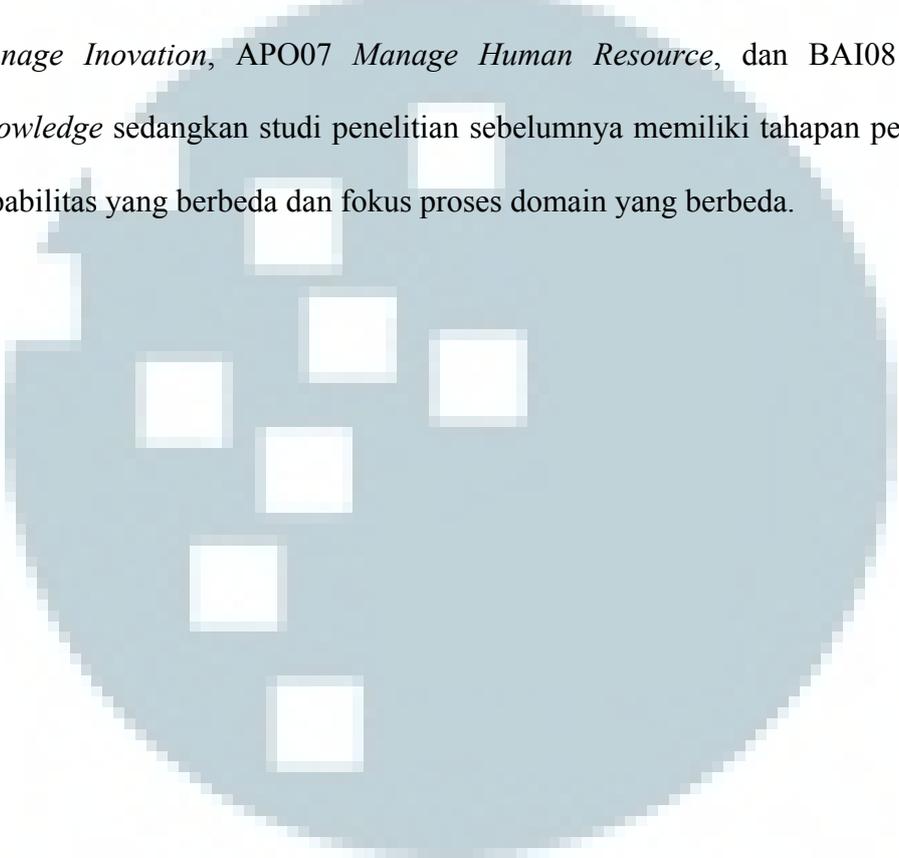
Nama	Judul	Metodologi	Hasil
	TINGGI BERDASARKAN COBIT 5 PADA LABORATORIUM REKAYASA PERANGKAT LUNAK UNIVERSITAS ESA UNGGUL		terutama dalam menetapkan langkah-langkah perbaikan aktivitas yang dapat dikerjakan dalam tata kelola teknologi informasi di Laboratorium Komputer pada umumnya.
Sepita Sari, dkk (2014)	Penerapan <i>Framerwork</i> COBIT 5.0 Pada Pengukuran Kapabilitas Tata Kelola Teknologi Informasi di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten OKU	Menggunakan kerangka kerja COBIT 5.0	Hasil dari rekapitulasi tingkat model capability skala penelitian pengukuran kapabilitas tata kelola Teknologi Informasi di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten OKU yaitu skala 3 (established process) dengan nilai 3,18, yang artinya Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten OKU ini sudah mengimplementasikan tata kelola Teknologi Informasi

Nama	Judul	Metodologi	Hasil
			dengan menggunakan proses pelatihan yang telah ditentukan dalam renstra, dan sudah mencapai target yang diharapkan.
Heri Purnomo, dkk (2016)	Penilaian Tingkat Kapabilitas Proses Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan COBIT 5 Pada Domain EDM (Studi Kasus di PT. Nusa Halmahera Minerals)	Menggunakan kerangka kerja COBIT 5.0	<p>Hasil penilaian tata kelola TI pada PT. NHM, didapatkan kesimpulan sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil penilaian menggunakan pendekatan <i>capability level</i> COBIT 5 menunjukkan bahwa divisi TIPT.NHM memiliki <i>capability level</i> pada Level 1 untuk proses EDM01. 2. Ada <i>gap</i> yang cukup signifikan antara keinginan atau target dengan kondisi di lapangan. Meskipun beberapa responden menyatakan pada level tertentu sudah memenuhi kriteria, namun pada level

Nama	Judul	Metodologi	Hasil
			sebelumnya yaitu Level 1 masih terdapat kriteria yang belum terpenuhi karena menurut penilaian ISO/IEC 15504 pada COBIT 5, level kapabilitas hanya akan didapatkan jika level sebelumnya telah terpenuhi secara sempurna.

Berdasarkan data yang ada pada Tabel 2.1, penulis memaparkan empat penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang sama kemudian diteliti. Agus Prasetyo dan Novita Mariana (2011) dalam penelitiannya menggunakan metode penelitian pengerjaan COBIT 4.0. Abdul Hakim, dkk (2014) dalam penelitiannya menggunakan metode penelitian pengerjaan COBIT 5.0. Heri Purnomo, dkk (2016) dalam penelitiannya menggunakan metode penelitian pengerjaan COBIT 5.0. Sepita Sari, dkk (2014), dalam penelitiannya menggunakan metode penelitian pengerjaan COBIT 5.0. Kesimpulan yang diambil dari masing-masing penelitian tersebut adalah penulis dapat menggunakan referensi mengenai metode penelitian yang menggunakan COBIT 5.0 dan cara perhitungan *Capability Level* yang ada di masing-masing skripsi tersebut.

Perbedaan skripsi penulis dengan studi penelitian sebelumnya adalah penulis menggunakan tahapan pengukuran kapabilitas tata kelola TI menurut Sarno (2009) dan hanya fokus pada 3 (tiga) proses domain saja yaitu APO04 *Manage Inovation*, APO07 *Manage Human Resource*, dan BAI08 *Manage Knowledge* sedangkan studi penelitian sebelumnya memiliki tahapan pengukuran kapabilitas yang berbeda dan fokus proses domain yang berbeda.



U
M
N