

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian, berikut ini merupakan jurnal penelitian lain dengan metode COBIT 5 yang telah dilakukan sebelumnya.

1. Evaluasi Tingkat Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi STAIN Kediri Menggunakan *Framework* COBIT 5 (Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, STIMK AMIKOM Yogyakarta, 19 Februari 2014).
2. Evaluasi Tata Kelola Sistem Informasi Akademik Berbasis COBIT 5 di Universitas Pendidikan Ganesha (Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 12 Mei 2015)
3. Implementasi Tata Kelola Teknologi Informasi Perguruan Tinggi Berdasarkan COBIT 5 Pada Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Esa Unggul (Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, 2-4 Desember 2013)
4. Audit Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 5 Pada *Domain DSS (Delivery, Service, and Support)* (Studi Kasus : *iGracias Telkom University*) (Universitas Telkom Bandung, 2015)

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Tata Kelola

Jogiyanto dan Abdillah (2011) menjelaskan bahwa tata kelola (*governance*) merupakan suatu proses yang dilakukan oleh suatu organisasi atau masyarakat untuk mengatasi permasalahan yang terjadi.

2.2.2 Pengertian Teknologi Informasi

Teknologi informasi adalah penerapan teknologi komputer yang berfungsi untuk menciptakan, menyimpan, mempertukarkan dan menggunakan informasi dalam berbagai bentuk (Fauziah, 2010).

Teknologi informasi merupakan sebuah bentuk umum yang menggambarkan setiap teknologi yang membantu menghasilkan, memanipulasi, menyimpan, mengkomunikasikan dan menyampaikan informasi (Seesar, 2010).

Berdasarkan definisi tersebut maka dapat diartikan bahwa teknologi informasi berhubungan dengan sesuatu berbasis komputer yang digunakan oleh seseorang untuk melakukan pekerjaan dan mendukung informasi dalam berbagai bentuk.

2.2.3 Pengertian Tata Kelola Teknologi Informasi

The IT Governance Institute (ITGL, 2007) mendefinisikan tata kelola TI sebagai suatu bagian internal dari tata kelola perusahaan yang terdiri atas kepemimpinan, struktur dan proses organisasional yang memastikan bahwa TI organisasi berlanjut serta meningkatkan tujuan dan strategi organisasi.

Tata kelola teknologi informasi adalah bagian terintegrasi dari pengelolaan organisasi yang mencakup kepemimpinan, struktur data serta proses organisasi. Hal ini untuk memastikan bahwa teknologi informasi organisasi dapat dipergunakan untuk mempertahankan dan memperluas strategi dan tujuan organisasi (Surendro, 2009).

Berdasarkan definisi diatas dapat diartikan bahwa tata kelola teknologi informasi adalah bagian internal yang terintegrasi dari pengelolaan organisasi mencakup kepemimpinan, struktur data serta struktur dan proses organisasional untuk mempertahankan dan meningkatkan tujuan organisasi.

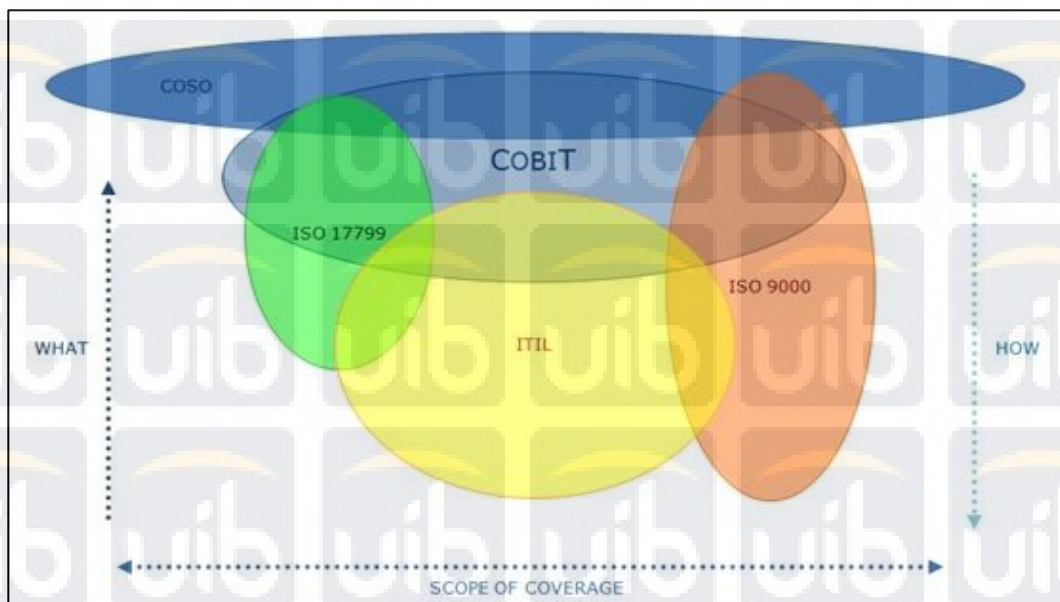
2.2.3.1 Tujuan Tata Kelola Teknologi Informasi

Tujuan tata kelola teknologi informasi adalah mengontrol penggunaannya dalam memastikan bahwa kinerja TI memenuhi dan sesuai dengan tujuan sebagai berikut (Surendro, 2009):

1. Menyelaraskan teknologi informasi dengan strategi organisasi serta realisasi dari keuntungan-keuntungan yang telah dijanjikan dari penerapan TI.
2. Penggunaan teknologi informasi memungkinkan organisasi mengambil peluang-peluang yang ada, serta memaksimalkan pemanfaatan TI dalam maksimalkan keuntungan dari penerapan TI tersebut.
3. Bertanggungjawab terhadap penggunaan sumber daya TI.
4. Manajemen resiko-resiko yang ada terkait teknologi informasi secara tepat.

2.2.3.2 Kerangka Kerja (*Framework*) Tata Kelola Teknologi Informasi

Kerangka kerja (*framework*) adalah suatu struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah kompleks. Dalam bidang perangkat lunak (*software*) digunakan untuk menggambarkan suatu desain sistem. Sedangkan pada bidang manajemen kerangka kerja (*framework*) digunakan untuk menggambarkan suatu konsep yang memungkinkan penanganan berbagai jenis atau entitas bisnis



Gambar 2.1 Kerangka Kerja Tata Kelola Teknologi Informasi

2.2.4 COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*)

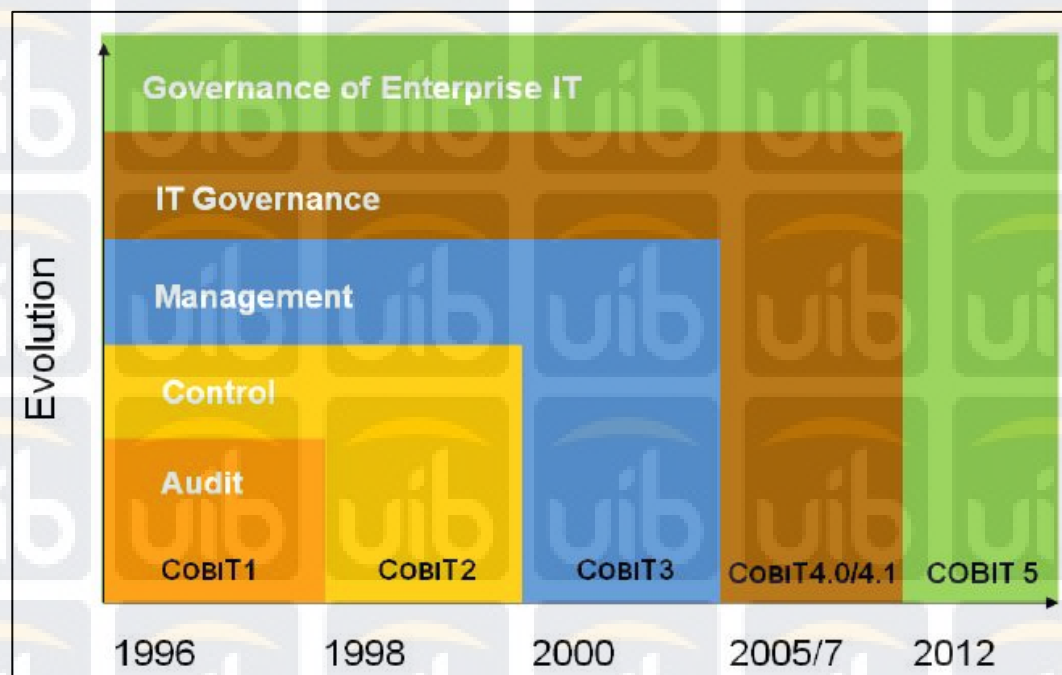
COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) merupakan sekumpulan dokumentasi dan panduan untuk mengimplementasikan *IT Governance*, kerangka kerja yang membantu auditor, manajemen dan pengguna (*user*) untuk menjembatani pemisah (*gap*) antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan-permasalahan teknis. COBIT

dikembangkan oleh IT Governance Institute (ITGI) yang merupakan bagian dari Information System Audit and Control Association (ISACA, 2012).

Terdapat kelebihan dan kekurangan pada kerangka kerja COBIT.

Kelebihan dari COBIT yaitu efektif dan efisien, berhubungan dengan informasi yang relevan terkait dengan proses bisnis, integritas, ketepatan dan kelengkapan informasi yang diberikan dan proteksi terhadap informasi sensitif dari pihak yang tidak bertanggung jawab. Sedangkan kekurangan dari COBIT yaitu COBIT hanya berfokus pada kendali dan pengukuran, tidak memberikan panduan implementasi operasional maka perlu mengadopsi berbagai kerangka kerja lain seperti ITIL dan kerumitan dalam penerapan.

COBIT sudah mengalami evolusi yang cukup panjang untuk menjadi kerangka kerja yang bisa digunakan dalam menerapkan *IT Government Enterprise Goal* (Jogiyanto & Abdillah, 2011).



Gambar 2.2 Evolusi COBIT 5

2.2.4.1 Perbedaan COBIT 4.1 dengan COBIT 5

Kerangka kerja COBIT memiliki beberapa versi. Mulai dari COBIT versi 1 hingga COBIT versi 5. Terdapat perbedaan COBIT versi 5 dengan versi COBIT sebelumnya yaitu COBIT 4.1 (ISACA, 2012), yaitu :

- 1 Prinsip baru dalam tata kelola TI organisasi yaitu *Governance of Enterprise IT (GEIT)*. COBIT 5 lebih berorientasi pada prinsip dibandingkan dengan proses.
- 2 COBIT menekankan pada *enabler*. Pada COBIT 4.1 tidak menyebutnya sebagai *enabler* sedangkan COBIT 5 menyebutkan secara spesifik bagian-bagian *enabler*.
- 3 COBIT 5 mendefinisikan model referensi proses yang baru dengan tambahan domain *governance* dan beberapa proses yang baru dan modifikasi dari proses pada versi sebelumnya. COBIT 5 mengintegrasikan konten pada COBIT 4.1, *Risk IT* dan *Val IT*.
- 4 COBIT 5 menyelaraskan dengan *best practices* yang ada seperti ITIL v3 dan TOGAF.

2.2.5 COBIT 5

COBIT 5 adalah sebuah kerangka kerja untuk tata kelola dan manajemen teknologi informasi dan semua yang berhubungan, yang dimulai dari memenuhi kebutuhan *stakeholder* akan informasi dan teknologi (ISACA, 2012).

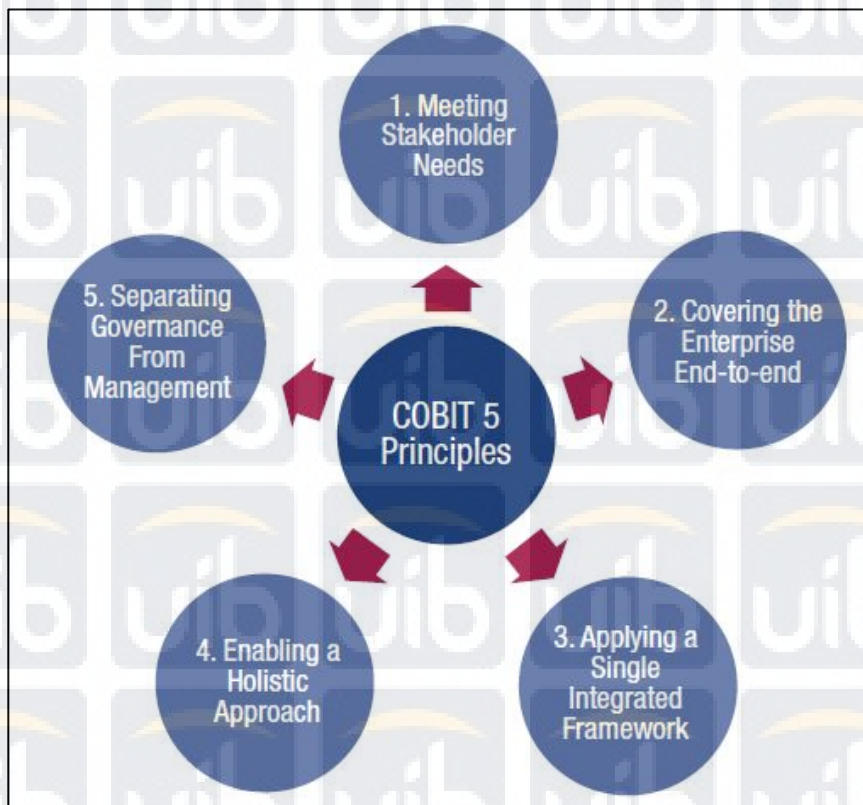
COBIT 5 memiliki 2 (dua) area utama yaitu area tata kelola (*governance*) dan area manajemen (*management*). Pengaturan (*Govern*) terkait hal-hal apa yang

mendasari tata kelola tersebut yang ditentukan melalui pendefinisian strategi dan kontrol. Sedangkan pengelolaan (*manage*) terkait bagaimana tata kelola tersebut dilaksanakan merupakan cakupan dari pengelolaan (*manage*) yang ditentukan melalui rencana taktis.

2.2.6 Komponen COBIT 5

Kerangka kerja (*framework*) pada COBIT 5 memiliki komponen yaitu 5 *principles* dan 7 *enablers*.

2.2.6.1 5 Prinsip (*Principles*)

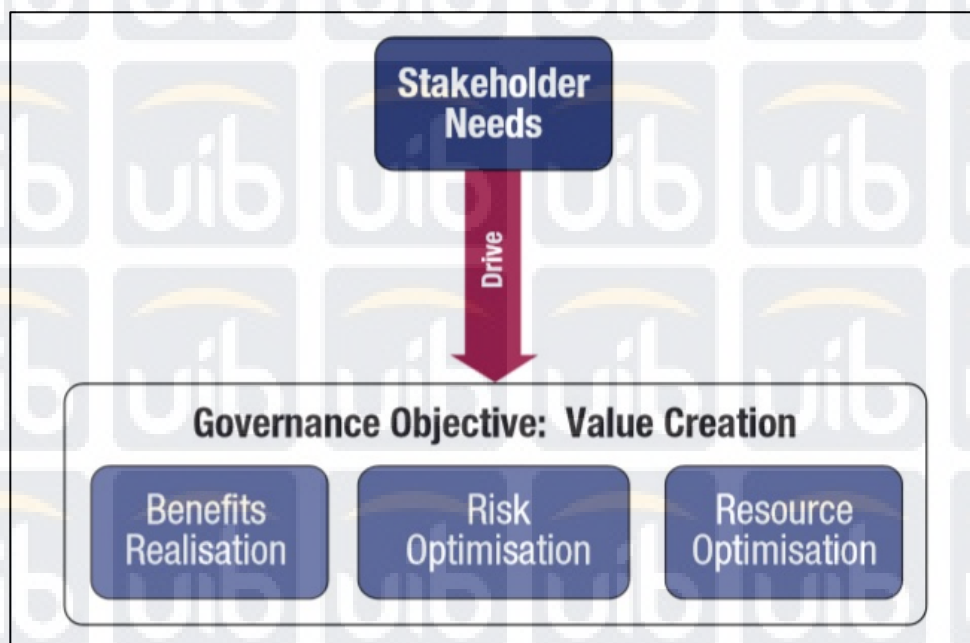


Gambar 2.3 COBIT 5 Principles (ISACA,2012)

1. Memenuhi Kebutuhan Pemangku Kepentingan (*Meeting Stakeholder Needs*)

Pada prinsip ini menjelaskan bahwa organisasi berusaha untuk menciptakan nilai (*create values*) bagi para pemangku kepentingan (*stakeholders*). Organisasi harus mempertimbangkan semua pemangku kepentingan yang terlibat ketika pengambilan keputusan terkait keuntungan, sumber daya dan keputusan penilaian resiko.

Kebutuhan dari para pemangku kepentingan (*stakeholders*) diubah menjadi sebuah strategi bagi organisasi. Tujuan dari COBIT 5 adalah menerjemahkan kebutuhan para pemangku kepentingan (*stakeholders*) menjadi tujuan yang spesifik dan disesuaikan dengan konteks organisasi/organisasi serta tujuan dan sasaran yang berkaitan dengan TI dan *enabler*.



Gambar 2.4 *Value Creation* (ISACA,2012)

2. Mencakup Proses Akhir Suatu Organisasi (*Covering the Enterprise End-to-end*)

Pada prinsip ini menjelaskan bahwa COBIT 5 mengintegrasikan tata kelola TI (*IT Governance*) dengan tata kelola organisasi (*Enterprise Governance*). COBIT 5 tidak hanya fokus pada pengelolaan fungsi TI tapi juga menganggap teknologi informasi sebagai sebuah asset yang harus dilindungi seperti halnya aset lain dalam organisasi.

3. Menggunakan Suatu Kerangka Kerja yang Terintegrasi (*Applying a Single Integrated Framework*)

Pada prinsip ini menjelaskan bahwa COBIT 5 sebagai penyelarasan diri dengan standar dan framework relevan lain, sehingga perusahaan mampu menggunakan COBIT 5 sebagai framework tata kelola umum dan integrator. Selain itu prinsip ini menyatukan semua pengetahuan yang sebelumnya tersebar dalam berbagai framework ISACA.

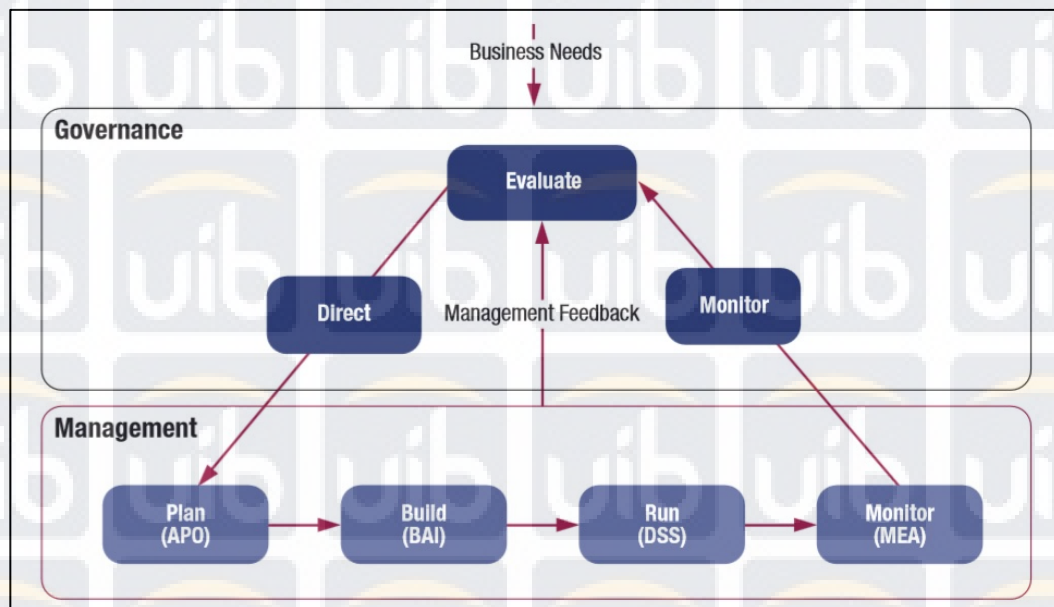
4. Melakukan Suatu Pendekatan Menyeluruh (*Enabling a Holistic Approach*)

Pada prinsip ini menjelaskan bahwa COBIT 5 mendefinisikan sekumpulan pemicu (*enabler*) untuk mendukung penerapan dari tata kelola secara komprehensif dan sistem manajemen TI organisasi. Tata kelola dan manajemen TI perusahaan yang efektif dan efisien memerlukan suatu pendekatan yang menyeluruh, dan melibatkan beberapa komponen yang saling berinteraksi.

5. **Memisahkan Tata Kelola dari Manajemen (*Separating Governance From Management*)**

Prinsip ini menjelaskan bahwa dalam kerangka kerja (*framework*)

COBIT 5 membuat perbedaan yang jelas diantara tata kelola (*governance*) dan manajemen (*management*). Tata kelola (*governance*), melibatkan pengambilan keputusan pada pimpinan (*high level*), tanggung jawab direksi di bawah kepemimpinan ketua. Sedangkan manajemen (*management*) adalah tanggung jawab manajemen eksekutif dibawah kepemimpinan *CEO*.



Gambar 2.5 *Governance and Management (ISACA,2012)*

Berdasarkan definisi tata kelola dan manajemen, jelas terlihat bahwa keduanya meliputi aktivitas-aktivitas yang berbeda dengan tanggung jawab yang berbeda. Bagaimanapun juga, berdasarkan peranan tata kelola untuk mengevaluasi, mengarahkan, dan memantau diperlukan suatu interaksi antara tata kelola dan manajemen untuk menghasilkan sistem tata kelola yang efektif dan efisien.

Tabel 2.1

Perbedaan Mengatur dan Menata Kelola TI

Kriteria	Mengatur (<i>Manage</i>) TI	Menata kelola (<i>govern</i>) TI
Batasan (<i>Scope</i>)	Lebih sempit karena bagian dari tata kelola TI	Lebih luas
Mekanisme	Departemen TI	Korporasi
Keputusan TI	Keputusan TI spesifik	Keputusan TI korporat
Fokus	Proses internal	Internal dan eksternal
Horison	Sekarang dan jangka pendek	Jangka panjang
Objek keputusan	Keputusan yang dibuat	Siapa dan bagaimana membuat keputusan
Proses implementasi	Dapat dialihkan (<i>outsourcing</i>)	Tidak dapat dialihkan
Pihak yang bertanggung jawab	Manajer TI (CIO)	Dewan direksi termasuk CIO

Sumber: Jogiyanto dan Abdillah, 2011

2.2.6.2 *Enablers*

Pemicu (*Enablers*) adalah sekumpulan faktor yang mempengaruhi sesuatu yang akan dikerjakan oleh organisasi (ISACA, 2012). Dalam hal ini terkait pengelolaan teknologi informasi di organisasi. Berikut ini 7 pemicu (*enabler*)

dalam COBIT 5:

1. Prinsip, Kebijakan dan Kerangka Kerja (*Principles, Policies and Framework*)

Prinsip, kebijakan dan kerangka kerja adalah alat atau sarana untuk menerjemahkan tingkah laku ke dalam panduan praktis untuk manajemen sehari-hari.

2. Proses (*Process*)

Proses menjelaskan tentang sekumpulan kegiatan yang terorganisir untuk mencapai tujuan tertentu dan menghasilkan sekumpulan output dalam mendukung pencapaian tujuan IT.

3. Struktur Organisasi (*Organizational Structure*)

Struktur organisasi adalah entitas dalam organisasi sebagai kunci dalam membuat keputusan.

4. Budaya, Etika dan Perilaku (*Culture, Ethics and Behaviour*)

Budaya, etika dan perilaku individu dan organisasi dalam tata kelola merupakan faktor keberhasilan dalam kegiatan tata kelola dan manajemen.

5. Informasi (*Information*)

Informasi menyebar dalam organisasi, termasuk informasi yang dihasilkan dan digunakan. Informasi dibutuhkan agar organisasi dapat berjalan dan dikelola dengan baik

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

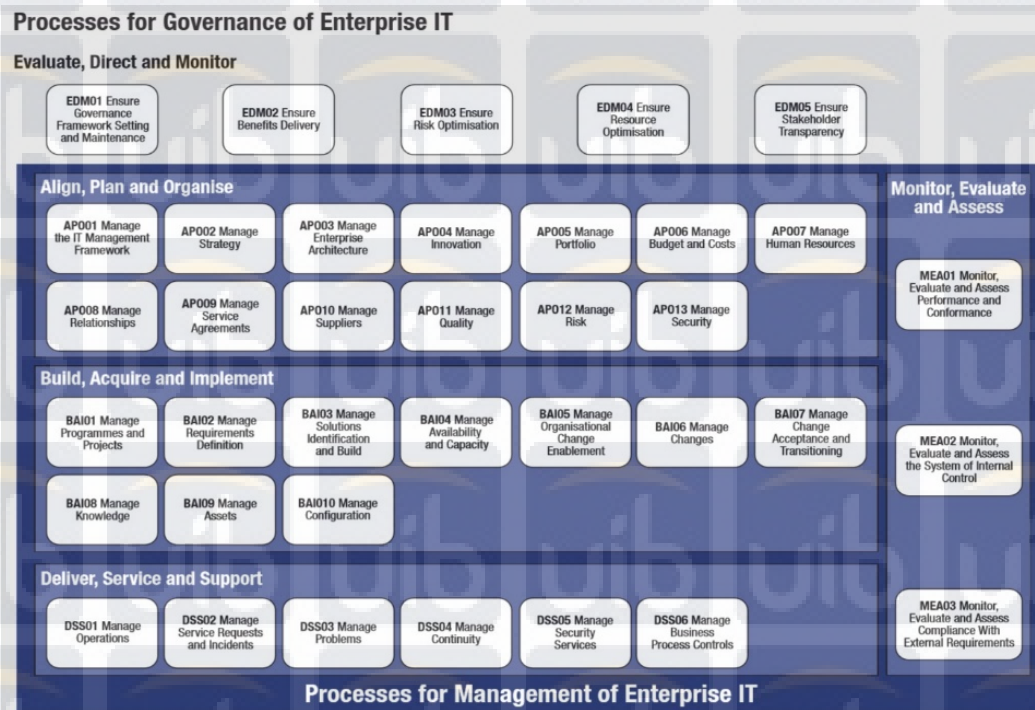
Layanan, infrastruktur dan aplikasi melibatkan infrastruktur teknologi dan aplikasi yang menyediakan proses dan layanan teknologi informasi bagi organisasi

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

Berhubungan dengan kemampuan seorang individu dan kebutuhan untuk memenuhi semua aktifitas untuk mencapai kesuksesan dan membuat keputusan yang tepat dengan langkah yang dalam proses tata kelola organisasi.

2.2.7 PRM (Process Reference Model)

COBIT 5 membagi model proses referensi (*process reference model*) kedalam dua jenis area yaitu *governance* dan *management process* dari *enterprise IT* yang terdiri dari 37 proses.



Gambar 2.6 Process Reference Model (PRM) (ISACA,2012)

2.2.7.1 Governance

Area ini terdapat pada domain *Evaluate, Direct and Monitor* (EDM) yang terdiri dari 5 proses. EDM adalah proses tata kelola yang berhubungan dengan tata pemangku kepentingan yang terdiri dari pengiriman tujuan, nilai, optimisasi resiko dan sumber daya. Tujuannya adalah mengevaluasi pilihan strategis, memberikan arahan kepada TI dan melakukan pemantauan hasil. Pada domain EDM terdapat beberapa proses yaitu:

1. **EDM01 (*Ensure Governance Framework Setting and Maintenance*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses EDM01 adalah menganalisa keperluan untuk tata kelola TI perusahaan, dan menempatkan dan memelihara keefektifan struktur yang ada, prinsip, proses-proses dan praktiknya. Dengan kejelasan dari tanggung jawab dan wewenang untuk mencapai misi, sasaran dan tujuan perusahaan.

Tujuan dari proses ini adalah menyediakan pendekatan yang konsisten terintegrasi dan selaras dengan pendekatan tata kelola perusahaan. Untuk memastikan bahwa keputusan itu terkait dibuat sejalan dengan strategi dan tujuan perusahaan itu, memastikan bahwa proses itu terkait diawasi efektif dan transparan, sesuai dengan persyaratan hukum dan peraturan dikonfirmasi, dan persyaratan tata kelola untuk anggota dewan terpenuhi.

2. **EDM02 (*Ensure Benefits Delivery*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses EDM02 adalah mengoptimalkan nilai kontribusi bisnis dari bisnis proses, servis TI dan aset TI hasil dari investasi yang dilakukan oleh TI sesuai dengan biaya dari perusahaan.

Tujuan dari proses ini adalah mengamankan nilai optimal dari pengadaan TI, servis dan aset, efisiensi biaya dari solusi dan servis, dan sebuah kehandalan juga penggambaran yang akurat tentang biaya dan keuntungan. Jadi bisnis itu perlu dukungan dari keefektifan dan efisiensi.

3. **EDM03 (*Ensure Risk Optimisation*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses EDM03 adalah memastikan besarnya resiko dan toleransi yang dapat diterima

perusahaan dimengerti, diartikulasi serta dikomunikasikan, dan dilakukan kegiatan pengidentifikasian dan pengelolaan resiko-resiko yang berhubungan dengan nilai TI pada perusahaan.

Tujuan dari proses tersebut adalah memastikan bahwa resiko TI perusahaan tidak melebihi kemampuan dan toleransi perusahaan dalam menerima resiko, serta mengidentifikasi dan mengelola dampak dari resiko TI terhadap nilai-nilai pada perusahaan, dan mengurangi terjadinya kegagalan.

4. **EDM04 (*Ensure Resource Optimisation*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses EDM04 adalah memastikan kemampuan TI yang memadai (karyawan, proses, dan teknologi) untuk mendukung tujuan perusahaan secara efektif dengan biaya yang optimal.

Tujuan dari proses tersebut adalah memastikan sumber daya yang dibutuhkan perusahaan terpenuhi secara optimal, biaya TI ditekan secara optimal, dan juga memastikan kemungkinan bertambahnya keuntungan dan kesiapan untuk perubahan di masa depan.

5. **EDM05 (*Ensure Stakeholder Transparency*).**

Menurut ISACA (2012) deskripsi dari proses ini adalah memastikan performa dan kecocokan TI perusahaan yang dilaporkan secara transparan, dengan persetujuan dari pemangku kepentingan tentang tujuan dan metrik serta perbaikan tindakan yang sesuai.

Tujuan dari proses ini adalah memastikan komunikasi ke pemangku kepentingan secara efektif dan tepat waktu dengan berbasis dari

penyusunan untuk meningkatkan performa, identifikasi area untuk perbaikan, dan konfirmasi tujuan dan strategi TI sejalan dengan strategi perusahaan.

2.2.7.2 Management

Area ini terdapat pada 4 (empat) domain yaitu *Align, Plan and Organise* (APO), *Build, Acquire and Implement* (BAI), *Deliver, Service and Support* (DSS) dan *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA) yang terdiri dari 32 proses.

1. *Align, Plan and Organise* (APO) mencakup strategi dan taktik untuk mengidentifikasi cara terbaik TI dalam berkontribusi pada tujuan organisasi. Realisasi visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan dan dikelola untuk perspektif yang berbeda. Sebuah organisasi yang tepat, serta infrastruktur teknologi, harus dimasukkan ke dalam tempatnya. Pada domain APO terdapat 13 proses:

a. *APO01 (Manage the IT Management Framework).*

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses APO01 adalah mengklarifikasi dan menjaga pengelolaan atas misi dan visi departemen TI. Mengimplementasi dan menjaga mekanisme dan otoritas untuk mengelola informasi dan penggunaan TI dalam perusahaan untuk mendukung tujuan pengelolaan, sejalan dengan prinsip-prinsip dan kebijakan-kebijakan.

Tujuan dari proses tersebut adalah menyediakan pendekatan pengelolaan yang konsisten untuk memungkinkan kebutuhan pengelolaan perusahaan terpenuhi, termasuk proses manajemen,

struktur organisasi, peran dan tanggung jawab, aktivitas yang bisa diandalkan dan bisa diulang, dan kemampuan dan kompetensi.

b. APO02 (*Manage Strategy*).

Menurut ISACA (2012) deskripsi dari proses APO02 adalah menyediakan gambaran bisnis dan lingkungan TI terkini, tujuan yang akan datang, dan memulai untuk berusaha untuk melihat lingkungan di masa yang akan datang.

Tujuan dari proses ini adalah menyelaraskan rencana strategi TI dengan tujuan bisnis. Dengan komunikasi tujuan tersebut yang baik maka akan dimengerti oleh semuanya. Dengan pilihan strategi TI telah diidentifikasi, terstruktur dan terintegrasi dengan rencana bisnis.

c. APO03 (*Manage Enterprise Architecture*).

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses APO03 adalah membangun arsitektur pada umumnya yang terdiri dari proses bisnis, informasi, data, aplikasi, dan layer arsitektur teknologi dengan tujuan mewujudkan strategi perusahaan dan strategi TI secara efektif dan efisien dengan cara menciptakan model kunci dan praktek-praktek yang mendeskripsikan arsitektur saat ini dan target arsitektur. Menetapkan persyaratan dalam taksonomi, standar, pedoman, prosedur, template, dan alat, dan menghubungkan komponen-komponen. Meningkatkan kepaduan, ketangkasan, kualitas informasi, dan menghasilkan penghematan

biaya potensial melalui inisiatif seperti penggunaan kembali komponen-komponen *building block*.

Tujuan dari proses tersebut adalah merepresentasikan *building block* yang berbeda yang membentuk perusahaan dan antar-hubungannya serta prinsip-prinsip dalam memandu design dan evolusi mereka dari waktu ke waktu, memungkinkan perwujudan tujuan operasional dan strategis yang terstandarisasi, responsif, dan efisien. Tujuan dari proses tersebut adalah mencapai keunggulan kompetitif, inovasi bisnis, dan peningkatan efektifitas dan efisiensi operasional dengan mengeksploitasi perkembangan TI.

d. APO04 (*Manage Innovation*).

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses APO04 adalah menjaga kesadaran akan tren mengenai TI dan layanan sejenis, mengidentifikasi kesempatan inovasi, dan merencanakan bagaimana caranya untuk mendapatkan keuntungan dari inovasi dalam kaitannya dengan kebutuhan bisnis. Analisa kesempatan apa yang ada untuk inovasi bisnis atau perbaikan yang bisa dibuat dengan teknologi baru, layanan atau inovasi dibidang TI bisnis, analisa pula teknologi yang sudah ada dan inovasi bisnis dan proses TI yang mempengaruhi perencanaan strategis dan keputusan arsitektural perusahaan.

Tujuan dari proses tersebut adalah mencapai keunggulan kompetitif, inovasi bisnis, dan peningkatan efektifitas dan efisiensi operasional dengan mengeksplorasi perkembangan TI.

e. APO05 (*Manage Portfolio*).

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses APO05 adalah mengeksekusi arahan strategis untuk investasi sejalan dengan visi arsitektur perusahaan dan karakteristik yang diinginkan atas investasi tersebut dan portofolio layanan terkait, dan mempertimbangkan kategori-kategori investasi berbeda dan sumber daya dan tantangan-tantangan pendanaan, berdasarkan kesesuaiannya dengan tujuan strategis, dan risiko bagi perusahaan.

Memindahkan program yang terpilih kedalam portofolio layanan aktif untuk eksekusi. Mengawasi performa dari semua layanan dan program, mengajukan penyesuaian apabila dibutuhkan sebagai respon dari performa layanan dan program atau perubahan dalam prioritas perusahaan.

Tujuan dari proses tersebut adalah mengoptimalkan performa dari portofolio program-program dalam respon terhadap performa program dan layanan, dan perubahan dalam prioritas dan permintaan perusahaan.

f. APO06 (*Manage Budget and Costs*).

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses APO06 adalah mengelola kegiatan TI yang berhubungan dengan keuangan baik dalam fungsi bisnis dan fungsi TI yang meliputi anggaran,

manajemen biaya dan manfaat, dan prioritas dalam penggunaan praktek anggaran formal dan sistem pengalokasikan biaya perusahaan secara adil dan merata. Konsultasi dengan *stakeholder* untuk mengidentifikasi dan mengontrol total biaya dan manfaat dalam konteks rencana strategis dan taktis TI, dan memulai tindakan korektif apabila diperlukan.

Tujuan dari proses tersebut adalah mengembangkan kemitraan antara *stakeholder* perusahaan dan *stakeholder* TI untuk memungkinkan penggunaan sumber daya TI yang efektif dan efisien dan menyediakan transparansi dan akuntabilitas nilai biaya dan nilai bisnis untuk solusi dan layanan. Memungkinkan perusahaan untuk membuat keputusan mengenai solusi dan layanan penggunaan TI.

g. APO07 (*Manage Human Resources*).

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses APO07 adalah menyediakan pendekatan terstruktur untuk memastikan penataan, penempatan, keputusan, dan keterampilan sumber daya manusia yang optimal. Hal ini termasuk mengkomunikasikan peran dan tanggung jawab, rencana pembelajaran dan pengembangan, dan ekspektasi kinerja yang didukung oleh staf-staf kompeten dan termotivasi.

Tujuan dari proses tersebut adalah mengoptimalkan kemampuan sumber daya manusia untuk memenuhi tujuan perusahaan.

h. APO08 (*Manage Relationships*).

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses APO08 adalah mengelola hubungan antara bisnis dan TI dengan cara yang formal dan transparan untuk memastikan fokus pada pencapaian tujuan bersama yaitu tujuan kesuksesan perusahaan yang mendukung tujuan strategis dan sesuai dengan kendala anggaran dan toleransi risiko. Basis hubungan dasar yaitu kepercayaan, menggunakan istilah terbuka dan mudah dimengerti, bahasa umum, dan rasa kepemilikan dan akuntabilitas untuk keputusan penting.

Tujuan dari proses tersebut adalah membuat hasil yang lebih baik, meningkatkan kepercayaan diri, kepercayaan akan TI, dan penggunaan sumber daya secara efektif.

i. APO09 (*Manage Service Agreements*).

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses APO09 adalah menyelaraskan layanan berbasis TI dan tingkat layanan dengan kebutuhan dan harapan perusahaan, termasuk identifikasi, spesifikasi, *design*, *publishing*, persetujuan, dan pemantauan layanan TI, tingkat layanan, dan indikator kinerja.

Tujuan dari proses tersebut adalah memastikan bahwa layanan TI dan tingkat layanan memenuhi kebutuhan perusahaan saat ini dan masa mendatang.

j. APO10 (*Manage Supplier*).

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses APO10 adalah mengelola layanan terkait TI yang diberikan oleh semua jenis supplier untuk memenuhi kebutuhan perusahaan, termasuk pemilihan supplier, pengelolaan hubungan, manajemen kontrak, dan meninjau serta memantau kinerja supplier untuk menilai efektivitas dan kesesuaian.

Tujuan dari proses tersebut adalah meminimalkan risiko yang terkait dengan *non-performing supplier* dan memastikan harga yang kompetitif.

k. APO11 (*Manage Quality*).

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses APO11 adalah mendefinisikan dan mengkomunikasikan persyaratan kualitas dalam seluruh proses, prosedur, dan hasil termasuk kontrol, pemantauan, dan penggunaan praktek dan standar yang terbukti untuk upaya perbaikan terus-menerus dan efisiensi.

Tujuan dari proses tersebut adalah memastikan pencapaian solusi dan layanan yang konsisten untuk memenuhi persyaratan kualitas perusahaan dan memenuhi kebutuhan *stakeholder*.

l. APO12 (*Manage Risk*).

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses APO12 adalah secara terus-menerus mengidentifikasi, menilai dan mengurangi

resiko yang berhubungan dengan TI didalam level toleransi yang ditentukan oleh manajemen perusahaan.

Tujuan dari proses tersebut mengintegrasikan management dari risiko TI perusahaan dengan keseluruhan ERM (*Enterprise Risk Management*), dan menyeimbangkan biaya dan keuntungan dari mengelola resiko TI perusahaan.

m. APO13 (*Manage Security*).

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses APO13 adalah mendefinisikan, mengoperasikan dan mengawasi sistem untuk manajemen keamanan informasi.

Tujuan dari proses tersebut adalah menjaga agar dampak dan kejadian dari insiden keamanan informasi masih berada pada level risiko yang dapat diterima perusahaan

2. *Build, Acquire and Implement (BAI)* mengidentifikasi solusi TI yang perludikembangkan, diterapkan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis.

Pada domain BAI terdapat 10 proses yaitu:

a. BAI01 (*Manage Programmes and Projects*).

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses BAI01 adalah mengelola semua program dan proyek dari portofolio investasi sejalan dengan strategi perusahaan dan dalam cara yang terkoordinasi. Inisiasi, rencanakan, kontrol, dan jalankan program dan proyek, dan tutup dengan review setelah implementasi.

Tujuan dari proses tersebut adalah menyadari keuntungan bisnis dan mengurangi risiko penundaan yang tak diharapkan, biaya dan pengurangan nilai dengan memperbaiki komunikasi dan pelibatan bisnis dan pengguna, memastikan nilai dan kualitas hasil proyek dan memaksimalkan kontribusinya terhadap investasi dan portofolio layanan.

b. **BAI02 (*Manage Requirements Definition*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses BAI02 adalah mengidentifikasi solusi dan menganalisis persyaratan sebelum akuisisi atau pembuatan untuk memastikan bahwa semuanya sesuai dengan persyaratan strategis perusahaan yang meliputi proses bisnis, aplikasi, informasi/data, infrastruktur, dan layanan.

Berkoordinasi dengan *stakeholder* yang terkait untuk meninjau pilihan-pilihan yang layak termasuk biaya dan manfaat, analisis risiko, dan persetujuan persyaratan, dan solusi yang diusulkan.

Tujuan dari proses tersebut adalah menciptakan solusi optimal yang memenuhi kebutuhan perusahaan dan dapat meminimalkan risiko.

c. **BAI03 (*Manage Solutions Identification*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses BAI03 adalah untuk menetapkan dan memelihara identifikasi solusi selaras dengan keperluan perusahaan yang menangani desain, pengembangan, pengadaan dan bekerja sama dengan pemasok.

Mengatur konfigurasi, tes persiapan, uji coba, keperluan

manajemen dan pemeliharaan dari bisnis proses, aplikasi, data, infrastruktur dan servis.

Tujuan dari proses ini adalah menetapkan waktu dan kemampuan solusi efektifitas biaya untuk mendukung strategi perusahaan dan tujuan operasional.

d. **BAI04 (*Manage Availability and Capacity*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses BAI04 adalah menyeimbangkan kebutuhan saat ini dan masa mendatang baik dalam segi ketersediaan, kinerja, dan kapasitas dengan penyediaan layanan dengan biaya efektif. Termasuk penilaian kemampuan saat ini, peramalan kebutuhan masa mendatang berdasarkan kebutuhan bisnis, analisis dampak bisnis, dan penilaian risiko untuk merencanakan dan melaksanakan tindakan dalam memenuhi persyaratan yang teridentifikasi.

Tujuan dari proses tersebut adalah menjaga ketersediaan layanan, manajemen sumber daya yang efisien, dan mengoptimalkan kinerja sistem melalui prediksi kinerja masa depan dan kebutuhan kapasitas.

e. **BAI05 (*Manage Organisational Change Enablement*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses BAI05 adalah memaksimalkan keberhasilan dalam mengimplementasikan perubahan organisasi yang berkelanjutan dengan cepat dan dengan penurunan risiko, meliputi perubahan siklus hidup secara lengkap dan semua *stakeholder* yang terkait dalam bisnis dan TI.

f. **BAI06 (*Manage Changes*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses BAI06 adalah mengelola semua perubahan dengan terkendali, termasuk perubahan standar dan perawatan darurat yang berkaitan dengan proses bisnis, aplikasi dan infrastruktur. Termasuk prosedur perubahan standar, penilaian dampak, prioritas dan otorisasi, perubahan darurat, pelacakan, pelaporan, penutupan dan dokumentasi.

Tujuan dari proses tersebut adalah memungkinkan perubahan yang cepat dan bisa diandalkan bagi bisnis dan mitigasi risiko yang berdampak negatif bagi stabilitas lingkungan yang diubah.

g. **BAI07 (*Manage Change Acceptance and Transitioning*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses BAI07 adalah menerima secara formal dan mengoperasionalkan solusi baru, termasuk implementasi dan perencanaan, konversi sistem dan data, UAT, komunikasi, persiapan pelepasan, memasukkan proses bisnis baru atau proses bisnis yang berubah dan layanan TI ke lingkungan produksi, dukungan masa-masa awal, dan review setelah implementasi.

Tujuan dari proses tersebut adalah mengimplementasikan solusi dengan aman dan sejalan dengan ekspektasi dan hasil yang sudah disetujui.

h. **BAI08 (*Manage Knowledge*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses BAI08 adalah mempertahankan ketersediaan dari pengetahuan relevan, saat ini, yang sudah divalidasi dan dapat dipercaya untuk mendukung seluruh aktivitas proses dan memfasilitasi pembuatan keputusan. Merencanakan untuk pengidentifikasian, pengumpulan, pengorganisasian, pemeliharaan, penggunaan dan penghapusan dari pengetahuan.

Tujuan dari proses tersebut adalah menyediakan pengetahuan yang dibutuhkan untuk mendukung seluruh staff dalam aktivitas pekerjaannya dan untuk menginformasikan pembuatan keputusan dan meningkatkan produktivitas.

i. **BAI09 (*Manage Assets*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses BAI09 adalah mengelola aset melalui siklus hidupnya untuk memastikan agar aset memberikan nilai pada biaya yang optimal, tetap operasional, dicatat dan secara fisik dilindungi, dan aset yang penting untuk mendukung kemampuan servis tetap tersedia. Mengelola lisensi *software* untuk memastikan agar nomor optimal didapatkan, dipertahankan dan dikerahkan dengan hubungan dalam kebutuhan bisnis, dan *software* yang diinstal pada perusahaan sesuai dengan persetujuan lisensi.

Tujuan dari proses tersebut adalah pencatatan seluruh aset TI dan pengoptimalisasian nilai yang diberikan oleh aset tersebut.

j. **BAI10 (Manage Configuration).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses BAI10 adalah mendefinisikan dan mempertahankan deskripsi dan hubungan antara sumber daya kunci dan kemampuan yang dibutuhkan untuk penyampaian layanan TI, meliputi pengumpulan informasi mengenai konfigurasi, menetapkan *baseline*, memverifikasi dan mengaudit informasi konfigurasi, dan memperbarui repositori konfigurasi.

Tujuan dari proses tersebut adalah menyediakan informasi yang cukup tentang aset layanan untuk memungkinkan layanan secara efektif dikelola, menilai dampak perubahan dan berurusan dengan insiden layanan.

3. **Deliver, Service and Support (DSS)** menerima solusi yang akan digunakan oleh pengguna akhir. Domain ini berkaitan dengan dukungan layanan yang dibutuhkan meliputi pelayanan, pengelolaan keamanan dan kelangsungan, dukungan layanan bagi pengguna, manajemen data dan fasilitas operasional. Pada domain DSS terdapat 6 proses yaitu:

a. **DSS01 (Manage Operations).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses DSS01 adalah mengkoordinasikan dan mengeksekusi aktivitas dan prosedur operasional yang dibutuhkan untuk menghasilkan layanan TI internal maupun *outsourced*, termasuk eksekusi atas SOP dan aktivitas pemantauannya.

Tujuan dari proses tersebut adalah menghasilkan layanan operasional TI seperti yang direncanakan.

b. **DSS02 (*Manage Service Requests and Incidents*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses DSS02 adalah menyediakan waktu dan respon yang efektif untuk permintaan dan resolusi pemakai dari semua tipe kejadian. Memperbaiki servis, dokumen, dan memenuhi permintaan pemakai. Tujuan dari proses ini adalah mencapai pertumbuhan produksi dan meminimalkan gangguan melalui perbaikan cepat dari pertanyaan dan kejadian dari pemakai.

c. **DSS03 (*Manage Problems*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses DSS03 adalah mengidentifikasi dan mengklasifikasi *problem* dan penyebabnya dan menyediakan resolusi dengan jangka waktu untuk mencegah terulangnya insiden dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan.

Tujuan dari proses tersebut adalah meningkatkan ketersediaan, memperbaiki level layanan, mengurangi biaya, dan meningkatkan kenyamanan pelanggan, serta kepuasan dengan mengurangi jumlah *problem* operasional.

d. **DSS04 (*Manage Continuity*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses DSS04 adalah menetapkan dan menjaga rencana untuk memungkinkan bisnis dan TI merespon insiden dan gangguan dalam upaya melanjutkan

operasi proses bisnis yang penting dan layanan TI yang dibutuhkan dan menjaga ketersediaan informasi di tingkat yang bisa diterima perusahaan.

Tujuan dari proses tersebut adalah melanjutkan operasi proses bisnis yang penting dan menjaga ketersediaan informasi di tingkat yang bisa diterima perusahaan ketika terjadi gangguan yang signifikan.

e. **DSS05 (*Manage Security Services*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses DSS05 adalah melindungi informasi perusahaan untuk mempertahankan tingkatan dari keamanan informasi yang dapat diterima oleh perusahaan sesuai dengan kebijaksanaan keamanan. Menetapkan dan mempertahankan peran keamanan informasi dan hak akses dan melakukan pengawasan keamanan.

Tujuan dari proses tersebut adalah meminimalisasikan dampak bisnis dari kerentanan dan insiden dari keamanan informasi operasional.

f. **DSS06 (*Manage Business Process Controls*).**

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses DSS06 adalah mendefinisikan dan memelihara ketepatan kontrol bisnis proses untuk memastikan informasi terkait dan proses dari internal atau dari luar dapat memenuhi informasi yang relevan.

Tujuan proses ini adalah untuk memelihara integrasi informasi dan keamanan dari aset informasi ditangani dengan proses-proses bisnis dalam perusahaan.

4. ***Monitor, Evaluate and Assess (MEA)*** meliputi kegiatan pemantauan pengendalian internal, kepatuhan terhadap peraturan dan tata kelola.

Penilaian terhadap proses TI dilakukan secara teratur dan mengikuti panduan yang ada. Pada domain MEA terdapat 3 proses.

a. ***MEA01 (Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance)***.

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses MEA01 adalah mengumpulkan, memvalidasi, dan mengevaluasi bisnis, TI dan tujuan proses dan *metrics*. Mengawasi proses yang tidak sesuai dengan ketentuan dan tujuan yang ditentukan dan menyediakan kegiatan pelaporan yang sistematis dan tepat waktu.

Tujuan dari proses tersebut adalah menyediakan transparansi performa dan kesesuaian dan mendorong pencapaian tujuan.

b. ***MEA02 (Monitor, Evaluate and Assess the System of Internet Control)***.

Menurut ISACA (2012), deskripsi dari proses MEA02 adalah secara terus-menerus mengawasi dan mengevaluasi lingkungan kontrol, termasuk penilaian diri sendiri, dan *review* dari *assurance* independen. Memungkinkan *management* untuk mengidentifikasi kekurangan kontrol dan ketidakefektifan dan

menginisialisasi aksi perbaikan. Merancang, mengorganisasi, dan mempertahankan standar untuk penilaian kontrol internal dan aktivitas *assurance*.

Tujuan dari proses ini adalah mendapatkan transparansi bagi *stakeholder* kunci untuk kecukupan pada kontrol sistem internal yang akan membuat mereka percaya pada kegiatan operasional perusahaan, kepercayaan pada pencapaian dari tujuan perusahaan, dan pemahaman cukup terhadap risiko yang tersisa.

c. **MEA03 (*Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements*)**.

Menurut ISACA (2012), deskripsi proses MEA03 adalah mengevaluasi proses TI dan mendukung proses bisnis TI patuh pada hukum, regulasi dan berdasarkan perjanjian. Menghasilkan kepastian bahwa kebutuhan telah teridentifikasi dan mematuhi, dan pemenuhan integrasi TI dengan seluruh pemenuhan perusahaan.

Tujuan dari proses ini adalah memastikan bahwa perusahaan kompatibel dengan semua persyaratan eksternal yang berlaku.

2.2.8 Model Proses Kapabilitas (*Process Capability Model / PCM*)

Menurut ISACA (2012), indikator kapabilitas proses adalah kemampuan proses dalam meraih tingkat kapabilitas yang ditentukan oleh atribut proses. Bukti atas indikator kapabilitas proses akan mendukung penilaian atas pencapaian atribut proses. Dimensi kapabilitas/kemampuan menyediakan sebuah pengukuran

dari kapabilitas proses untuk memenuhi tujuan organisasi saat ini. Terdapat enam tingkat kapabilitas sebagai pengukuran.

Tabel 2.2
Pemetaan Rentang Nilai Kapabilitas

Rentang Nilai	Tingkat Kapabilitas	Nilai Kapabilitas
0 – 0,50	0 – <i>Incomplete Process</i>	0,00
0,51 – 1,50	1 – <i>Performed Process</i>	1,00
1,51 – 2,50	2 – <i>Managed Process</i>	2,00
2,51 – 3,50	3 – <i>Established Process</i>	3,00
3,51 – 4,50	4 – <i>Predictable Process</i>	4,00
4,51 – 5,00	5 – <i>Optimizing Process</i>	5,00

Sumber: Surendro, 2009.

1. Level 0 – Proses Tidak Lengkap (*Incomplete Process*)

Pada level ini proses tidak diterapkan atau gagal untuk mencapai tujuan prosesnya. Pada tingkat ini terdapat sedikit bukti atau tidak terdapat bukti dari setiap pencapaian sistematis tujuan proses.

2. Level 1 – Proses Dilakukan (*Performed Process*)

Pada level ini proses sudah diterapkan dan mencapai tujuan prosesnya.

3. Level 2 – Proses Dikelola (*Manage Process*)

Pada level ini proses sudah diterapkan dan dikelola (direncanakan, dimonitor dan disesuaikan) secara tepat terhadap produk pekerjaannya, dikendalikan dan dipelihara.

4. Level 3 – Proses Ditetapkan (*Established Process*)

Pada level ini proses diterapkan dan dikelola dengan mendefinisikan proses yang mampu mencapai hasil proses tersebut.

5. Level 4 – Proses Dapat Diramalkan (*Predictable Process*)

Pada level ini proses yang telah ditetapkan sekarang beroperasi di dalam batasan yang telah ditentukan untuk mencapai hasil prosesnya.

6. Level 5 - Proses Dioptimalkan (*Optimising Process*)

Pada level ini proses diprediksi dijelaskan sebelumnya terus ditingkatkan untuk memenuhi saat ini relevan dan diproyeksikan tujuan bisnis.

2.2.9 Skala Guttman

Skala guttman merupakan skala kumulatif. Sesuai dengan namanya, skala ini pertama kali diperkenalkan oleh Louis Guttman (1916–1987). Dalam penggunaannya, skala guttman menghasilkan binary skor (0 – 1), dan digunakan untuk memperoleh jawaban yang tegas dan konsisten. Dalam penggunaannya, skala guttman menghasilkan binary skor (0-1), dan digunakan untuk memperoleh jawaban dengan tegas dan konsisten seperti “ya” dan “tidak” atau “benar” dan “salah”. Hasil jawaban kuisisioner kemudian akan dilakukan konversi nilai terhadap setiap jawaban dari responden. Konversi nilai dilakukan dengan menggunakan nilai 0 untuk jawaban Tidak (T) dan nilai 1 untuk jawaban Ya (Y). Hasil konversi kemudian akan dilakukan normalisasi dengan membagi nilai total dengan jumlah pertanyaan yang ada pada setiap level, kemudian setelah dilakukan normalisasi dilakukan perhitungan rata-rata dengan membagi total nilai jawaban dengan jumlah responden.