

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terkait**

Terdapat beberapa penelitian yang terkait dengan analisis tata kelola menggunakan kerangka kerja cobit 5 diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Abdul Hakim,dkk [3] dengan judul “Evaluasi Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT 5 Di Kementrian ESDM”. Skala yang ditetapkan adalah sebesar 3,00 sedangkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan tingkat kapabilitas pada domain DS, APO dan MEA sebesar 4,00. Skala terrendah terletak pada domain EDM yaitu sebesar 2,00. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kapabilitas pada domain EDM belum mencapai target yang diharapkan.

Penelitian lain dilakukan oleh Agus Prasetyo dan Novita Mariana dengan judul “Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) pada Bidang Akademik dengan Cobit Framework Studi Kasus pada Universitas Stikubank Semarang” [4]. Penelitian ini membahas tentang seberapa tingkat kapabilitas yang ada sekarang mengacu pada domain Deliver and Support (DS) dan Monitor and Evaluate (MAE). Skala yang ditetapkan adalah sebesar 3,00 sedangkan hasil penelitian menunjukkan pada domain DS kapabilitas terletak pada level 3,00 dan pada domain MAE terletak pada kapabilitas level 4,00. Dapat disimpulkan bahwa tingkat kapabilitas dikedua domain tersebut sudah memenuhi target yang sudah ditetapkan.

**Tabel 2.1 Penelitian terkait Tata Kelola Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5**

No	Nama Peneliti dan Tahun	Masalah	Metode	Hasil
1.	Abdul Hakim, dkk, 2014	Evaluasi dalam pengelolaan TI	Model <i>Capability</i> berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 (EDM dan PBRM)	<i>Capability</i> yang dihasilkan yaitu EDM 2,00, APO 4,00, BAI 3,00, DSS 4,00 dan MEA 4,00 dengan target 3,00
2.	Agus Prasetyo dan Novita Mariana	Mengetahui tingkat kapabilitas TI	Model <i>Capability</i> berdasarkan kerangka kerja COBIT 5 (MEA)	<i>Capability</i> yang dihasilkan yaitu DSS 3,00 DAN MEA 4,00

## 2.2 Web

Web merupakan kumpulan dari dokumen yang tersebar di beberapa komputer server yang berada diseluruh dunia dan termasuk sebuah alat penyebaran informasi melalui internet.

Definisi web telah dikemukakan para ahli, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Suwanto Raharjo S.Si M.Kom, layanan Web merupakan salah satu media (internet) yang banyak digunakan didunia.
2. Fery Indayudha. Web adalah sebuah program yang dapat memuat film, gambar dan musik yang ditampilkan di internet.
3. Yuhefizar, Web adalah metode untuk menampilkan informasi di internet, baik itu berupa teks, gambar, video dan suara interaktif. Memiliki keuntungan

yang menghubungkan (link) dari dokumen dengan dokumen lainnya yang dapat diakses melalui browser.

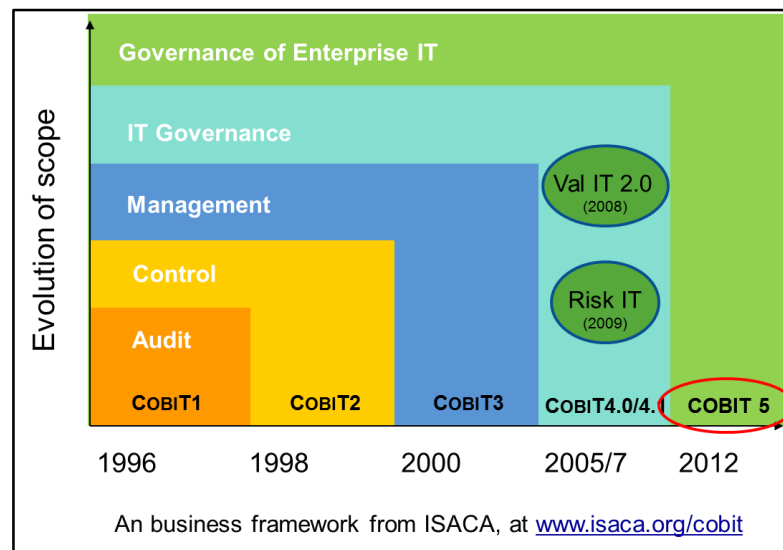
### **2.3 COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*)**

COBIT (*Control Objective for Information and Related Technology*) merupakan penerapan dari suatu kebijakan, prosedur atau pertimbangan yang digunakan untuk menghasilkan suatu pengendalian resiko dengan pengendalian dalam sebuah lingkungan IT agar tujuan dari suatu perusahaan dapat tercapai [5]. Maka dari itu COBIT dipilih menjadi sebuah kerangka kerja tata kelola karena dapat menghasilkan beberapa keuntungan [5]:

1. Sebagai penyelaras yang baik, karena lebih fokus terhadap bisnis
2. Dilihat dari beberapa sudut pandang dapat dimengerti dengan mudah oleh pihak manajemen mengenai hal-hal yang dilakukan TI
3. Tanggung jawab dan kepemilikan yang jelas pada orientasi proses
4. Secara umum mudah diterima oleh pihak ketiga serta para pembuat aturan.
5. Bagi pemahaman diantara pihak yang menggunakan, berdasar pada penggunaan bahasa yang sama
6. Dapat menjadi pelengkap bagi *Committe of Sponsoring Organization of the Treadway Commission (COSO)* sebagai pengendalian teknologi informasi

### **2.4 COBIT 5**

COBIT merupakan sistem audit informasi dan dasar pengendalian yang dibuat oleh *Information System Audit and Control Association (ISACA)* dan *IT Governance Institute (ITGI)* pada tahun 1992. COBIT diluncurkan pertama kali pada tahun 1996, kemudian pada tahun 1998 kembali meluncurkan model kedua. Setelah itu tahun 2000 kembali meluncurkanlah COBIT 3.0 dan disusul COBIT 4.0 yang dirilis tahun 2005. Pada tahun 2007 COBIT 4.1 kembali dirilis dengan model yang berorientasi terhadap tata kelola teknologi informasi. Kemudian yang terakhir diluncurkan adalah COBIT 5 pada tahun 2012 yang berorientasi pada tata kelola teknologi informasi perusahaan dan manajemen [6].



**Gambar 2.1 Sejarah Perkembangan COBIT [6]**

COBIT 5 adalah generasi terbaru dari riset yang dilakukan oleh ISACA yang membahas tentang tata kelola dan manajemen TI dari bidang bisnis, resiko, asuransi dan keamanan [2]

COBIT 5 membantu memenuhi kebutuhan organisasi, yaitu [2]:

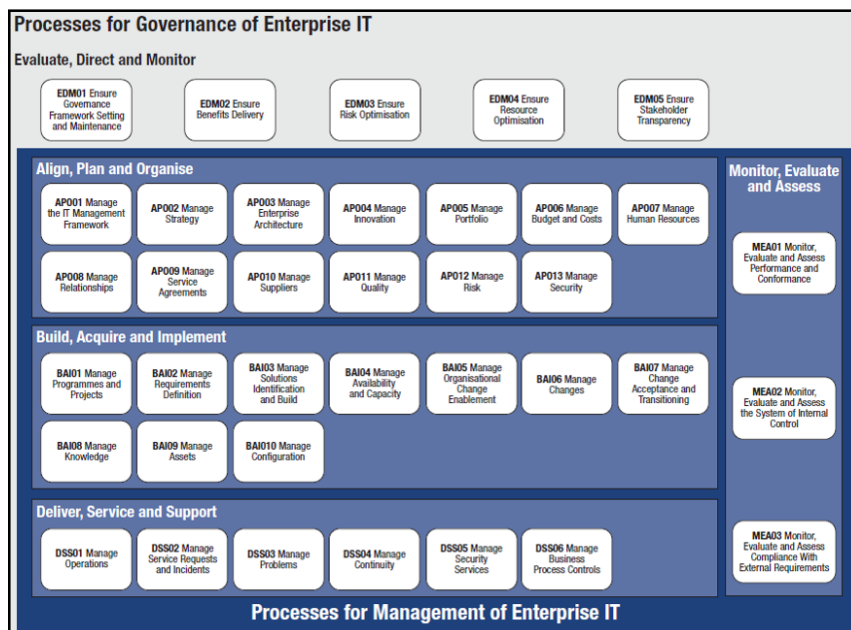
1. Membantu stakeholder dalam menentukan harapan bagi informasi dan teknologi yang terkait pendapatan keuntungan, tingkat resiko dan hal utama dalam menjamin nilai tambah yang diharapkan dapat terlaksana.
2. Membahas kesuksesan organisasi pada organisasi lain, seperti outsource, konsultan, pemasok serta penyedia layanan yang lain dan alat internal serta mekanisme untuk memberi nilai lebih yang diinginkan
3. Mengantisipasi jumlah informasi yang mengikat secara meningkat, yaitu bagaimana organisasi memilih informasi yang berguna untuk mengarahkan organisasi kepada keputusan bisnis yang baik. Informasi yang dikelola secara efektif dapat membantu pencapaian tujuan.
4. Membantu TI yang telah berjalan dalam organisasi. TI merupakan bagian penting dari bisnis organisasi. TI dan bisnis harus disatukan dengan cara yang lebih baik.
5. Memberikan petunjuk penggunaan yang lebih jauh dalam pembaruan area teknologi. Yang berkaitan dengan kreatifitas, penemuan,

pengembangan produk baru, membuat produk menarik bagi para pelanggan dan pelanggan baru.

- Menyatukan semua kerangka kerja serta panduan dari ISACA yang berfokus pada *Val IT*, COBIT dan *risk IT*, sehingga COBIT 5 memuat keseluruhan bagian perusahaan serta menyediakan dasar untuk kerangka kerja dan standar lain yang menjadi sebuah satu kesatuan.

### 2.4.1 Model Referensi Proses Pada COBIT 5

COBIT 5 mempunyai model referensi proses dalam siklus hidupnya bersama dengan arsitektur yang menggambarkan hubungan antar proses.



**Gambar 2.2 Model Referensi COBIT 5 [2]**

Referensi COBIT terdiri dari 37 proses yang menjelaskan siklus tata kelola TI dan 2 domain yang terdiri atas tata kelola dan manajemen [2]:

- Tata Kelola (*Governance*)

Terdapat 5 proses tata kelola TI pada domain evaluasi, pengarahan dan monitoring (*Evaluate, Direct and Monitor*) yaitu:

- a. EDM01 Memastikan terdapat pengaturan dan pemeliharaan kerangka kerja tata kelola (*Ensure governance framework setting and maintenance*)
- b. EDM02 Memastikan mendapat keuntungan (*Ensure benefits delivery*)
- c. EDM03 Memastikan optimalisasi resiko (*Ensure risk optimisation*)
- d. EDM04 Memastikan optimalisasi sumber daya (*Ensure resource optimisation*)
- e. EDM05 Memastikan transparansi terhadap stakeholder (*Ensure stakeholder transparency*)

## 2. Manajemen

Terdapat 4 domain yang setara dengan tanggung jawab dari *Plan, Build, Run and Monitor (PBRM)* dan menyediakan ruang lingkup TI yang menyeluruh terdiri dari:

- a. Domain meluruskan, merencanakan dan mengatur (*Align, Plan and Organise*) yang memuat 13 proses, yaitu:
  - 1) APO01 Mengelola manajemen kerangka kerja TI (*Manage the IT manajemen framework*)
  - 2) APO02 Mengelola strategi (*Manage strategy*)
  - 3) APO03 Mengelola usaha aritektur (*Manage enterprise architecture*)
  - 4) APO04 Mengelola inovasi/perubahan (*Manage innovation*)
  - 5) APO05 Mengelola portofolio (*Manage portofolio*)
  - 6) APO06 Mengelola anggaran dan biaya (*Manage budget and cost*)
  - 7) APO07 Mengelola sumber daya manusia (*Manage human resource*)
  - 8) APO08 Mengelola hubungan (*Manage relationship*)
  - 9) APO09 Mengelola perjanjian layanan (*Manage service agreements*)
  - 10) APO10 Mengelola pemasok/supplier (*Manage suppliers*)
  - 11) APO11 Mengelola kualitas (*Manage quality*)
  - 12) APO12 Mengelola resiko (*Manage risk*)
  - 13) APO13 Mengelola keamanan (*Manage security*)
- b. Domain membangun, memperoleh dan mengoperasikan (*Build, Acquire and Operate*) memuat 10 proses, yaitu:

- 1) BAI01 Mengelola program dan proyek (*Manage programmers and projects*)
  - 2) BAI02 Mengelola definisi kebutuhan(*Manage requirements definitions*)
  - 3) BAI03 Mendefinisikan solusi otomatis(*Manage solutions identification and build*)
  - 4) BAI04 Mengelola ketersediaan dan kapasitas(*Manage availability and capacity*)
  - 5) BAI05 Mengelola perubahan pemberdayaan organisasi(*Manage organizational change enablement*)
  - 6) BAI06 Mengelola perubahan(*Manage changes*)
  - 7) BAI07 Mengelola penerimaan perubahan dan transisi (*Manage change acceptance and transitioning*)
  - 8) BAI08 Mengelola pengetahuan(*Manage knowledge*)
  - 9) BAI09 Mengelola aset(*Manage assets*)
  - 10) BAI10 Mengelola susunan(*Manage configuration*)
- c. Domain menghasilkan, melayani dan mendukung (*Deliver, Service and Support*) memuat enam proses,yaitu:
- 1) DSS01 Mengelola operasi(*Manage operations*)
  - 2) DSS02 Mengelola permintaan layanan dan insiden(*Manage service requests and incidents*)
  - 3) DSS03 Mengelola permasalahan (*Manage problems*)
  - 4) DSS04 Mengelola layanan yang berkelanjutan(*Manage continuity*)
  - 5) DSS05 Mengelola layanan keamanan(*Manage security service*)
  - 6) DSS06 Mengelola proses bisnis(*Manage business process controls*)
- d. Domain mengawasi, mengevaluasi dan menilai (*Monitor, Evaluate and Assess*) memuat tiga proses,yaitu:
- 1) MEA01 Mengawasi, mengevaluasi, menilai kinerja dan kesesuaian (*Monitor, evaluate and assess performance and conformance*)
  - 2) MEA02 Mengawasi, mengevaluasi, menilai sistem pengendalian internal (*Monitor, evaluate and assess the system of internal control*)

- 3) MEA03 Mengawasi, mengevaluasi, menilai kepatuhan dan kebutuhan eksternal (*Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements*)

#### 2.4.2 Model Kapabilitas Proses Pada COBIT 5

Pada COBIT 5 penilaian kapabilitas didasari oleh ISO/IET 15504. Model ini melakukan pengukuran performansi pada proses tata kelola maupun manajemen dimana dilakukan identifikasi dan analisis yang perlu ditingkatkan [7].

Terdapat enam tingkat kapabilitas dan masing-masing memiliki sembilan atribut. Level 0 mengenai keberadaan proses. Hal ini disebabkan karena level 1 menentukan apakah proses tujuannya, dan karena itu penting untuk dicapai, serta merupakan proses untuk meraih level selanjutnya yang lebih tinggi.

Penilaian tiap level dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori, yaitu [8]:

1. N (Tidak tercapai/*Not achieved*)  
 Dalam kategori ini tidak ada proses yang tercapai. Range yang dapat diraih dalam kategori ini antara 0%-15%
2. P (Tercapai sebagian/*Partially achieved*)  
 Pada kategori ini, terbukti ada beberapa pencapaian atribut proses. Range dalam proses ini antara >15%-50%
3. L (Large achieved)  
 Bukti pencapaian sudah penuh secara garis besar, Range dalam proses ini antara >50% - 85%
4. F (Tercapai penuh/*fully achieved*)  
 Pada kategori ini terdapat bukti pendekatan sistematis yang lengkap, ini adalah proses yang tertinggi yaitu antara >85%-100%  
 Suatu proses cukup meraih kategori *Largely achieved* (L) atau *Fully achieved* (F). Untuk dapat dinyatakan bahwa proses tersebut telah meraih suatu level kapabilitas, namun proses ini harus diraih dengan mencapai level sebelumnya. Misalnya dalam suatu proses dengan target 4, maka harus menyelesaikan level 1, 2 dan 3 dengan Fully achieved.(F) [8].



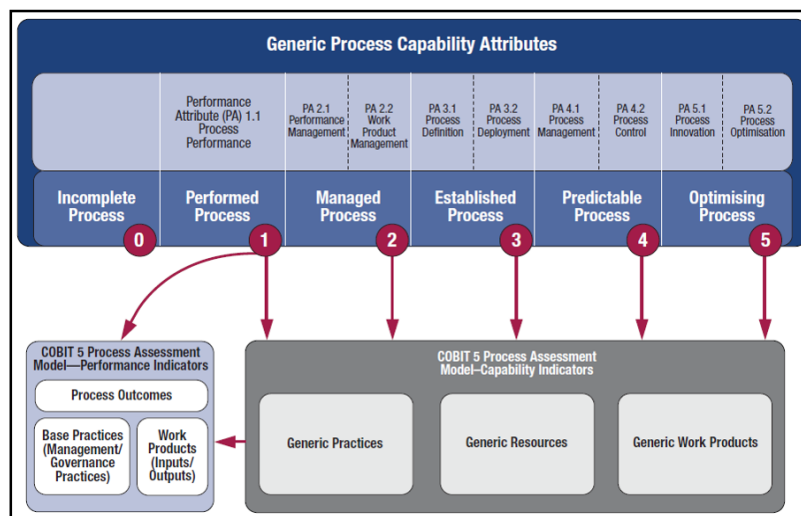
**Figure 5—Levels and Necessary Ratings**

Scale	Process Attributes	Rating
Level 1	Process Performance	Largely or fully
Level 2	Process Performance Performance Management Work Product Management	Fully Largely or fully Largely or fully
Level 3	Process Performance Performance Management Work Product Management Process Definition Process Deployment	Fully Fully Fully Largely or fully Largely or fully
Level 4	Process Performance Performance Management Work Product Management Process Definition Process Deployment Process Measurement Process Control	Fully Fully Fully Fully Fully Largely or fully Largely or fully
Level 5	Process Performance Performance Management Work Product Management Process Definition Process Deployment Process Measurement Process Control Process Innovation Process Optimization	Fully Fully Fully Fully Fully Fully Fully Largely or fully Largely or fully

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

**Gambar 2.2.3 Level and Necessary Rating [7]**

COBIT 5 memiliki tingkat kapabilitas yang dicapai oleh tata kelola TI dalam perusahaan. Tingkat kapabilitas tersebut digambarkan sebagai berikut [8]:



**Gambar 2.2.4 Model Kapabilitas COBIT 5 [8]**

Terdapat 6.tingkatan kapabilitas yang dapat dicapai oleh masing-masing proses, antara lain [8]:

1. *Incomplete Process* (Level 0)

Proses tidak dilaksanakan atau gagal mencapai tujuan. Terdapat sedikit atau tidak ada bukti dari sistematis pencapaian tujuan proses. Proses ini tidak memiliki atribut. Level 0 mencerminkan proses gagal dilaksanakan.

2. *Performed Process* (Level 1)

Proses yang dijalankan telah berhasil mencapai tujuannya. Atribut level 1 yaitu:

a. PA 1.1 *Process Performance* [6]

Proses, sumber daya dan informasi dengan pengendalian internal perusahaan. Jaminan inisiatif yang direncanakan dan dilaksanakan secara efektif. Pengendalian internal yang didirikan dan identifikasi kekurangan yang dilaporkan.

3. *Managed Process* (Level 2)

Proses teratur yang telah mencapai tujuannya dengan diimplementasikan, dikendalikan dan dipelihara. Atribut pada level dua sebagai berikut:

a. PA 2.1 *Performance Management*

Pengukuran performa proses yang sedang dikelola. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Performa objektif dari proses teridentifikasi.
- 2) Performa dari proses yang direncanakan dan dimonitor.
- 3) Perencanaan dipenuhi dari performa proses.
- 4) Tanggung jawab dan otoritas dari proses ditugaskan, dikomunikasikan dan didefinisikan
- 5) Proses identifikasi, penyedia, pengalokasian dan penggunaan membutuhkan sumber daya dan informasi.
- 6) Komunikasi antara pihak-pihak yang terlibat untuk memastikan tugas dan tanggung jawab yang jelas.

b. PA 2.2 *Work Product Management*

Hasil kerja yang diperoleh selama proses kerja. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kebutuhan untuk produk kerja yang didefinisikan.

- 2) Penetapan dokumen dan hasil kerja.
- 3) Pendokumentasian dan pengontrolan hasil kerja.
- 4) Pengukuran hasil kerja dengan rencana yang ada dan disesuaikan dengan kebutuhan untuk mencapai tujuan.

4. *Established Process* (Level 3)

Proses tetap dimana diimplementasikan secara teratur kemudian telah berhasil ditetapkan dan mampu mencapai hasil yang diharapkan. Ketentuan atribut level 3 sebagai berikut:

a. PA 3.1 *Process Definition*

Pengukuran proses standar yang telah dilakukan yang mendukung pengerjaan dari proses. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Proses standar, meliputi panduan dasar yang layak. elemen fundamental harus ada dalam proses yang telah di tetapkan.
- 2) Penetapan urutan serta interaksi dari proses standar.
- 3) Proses identifikasi membutuhkan kompetensi dan peran sebagai proses standar.
- 4) Proses identifikasi membutuhkan infrastuktur dan lingkungan sebagai proses standar.
- 5) Proses yang ditetapkan adalah metode yang sesuai untuk memonitoring keefektifan dan keefisienan.

b. PA 3.2 *Process Deployment*

Mengukur sejauh mana proses yang telah di jalankan untuk mencapai proses standar yang efektif.. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut.

- 1) Sebuah standar proses yang menjadi.acuan untuk proses yang telah ditentukan dan dijalankan.
- 2) Proses yang berjalan membutuhkan peran tanggung jawab dan otoritas.
- 3) Personil yang melakukan proses akan di definisikan dalam basis edukasi yang sesuai.

- 4) Proses yang didefinisikan, disediakan dan digunakan membutuhkan sumber daya dan informasi.
- 5) Perbaikan dari proses yang terus menerus membutuhkan data dan informasi yang layak di analisis.

5. *Predictable Process* (Level 4)

Merupakan proses yang dapat diprediksi. Proses yang telah berjalan kemudian dioperasikan dengan batasan yang ditentukan untuk mencapai hasil (outcome) yang diharapkan. Ketentuan atribut proses ini adalah sebagai berikut:

a. Process Measurement

Hasil pengukuran digunakan untuk memastikan bahwa performa proses mendukung pencapaian tujuan proses, serta mendukung tujuan organisasi. Pengukuran proses dan produk dapat menjadi salah satu alat pengukuran. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kebutuhan proses informasi mendukung tujuan bisnis relevan yang ditetapkan.
- 2) Tujuan pengukuran yaitu kebutuhan proses informasi.
- 3) Pengukuran proses membutuhkan pengukuran dan frekuensi yang telah diidentifikasi.
- 4) Pemantauan tujuan proses menggunakan hasil pengukuran dikumpulkan dan dianalisa.
- 5) Hasil pengukuran digunakan untuk menggambarkan performa

b. PA 4.2 Process Control

Untuk menghasilkan proses yang stabil dan bisa diprediksi maka membutuhkan suatu pengukuran secara kuantitatif. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Teknik kontrol dan analisa telah ditentukan dan diaplikasikan.
- 2) Performa proses kontrol telah menetapkan batas variasi.
- 3) Penyebab khusus dari suatu variasi diperoleh atas pengukuran data.
- 4) Tindakan koreksi bertujuan untuk menyelesaikan penyebab khusus.

5) Tindakan koreksi menetapkan batasan kontrol jika diperlukan.

6. Optimising Process (Level 5)

Merupakan proses optimasi. Proses yang dijalankan diatas ditingkatkan secara berkelanjutan untuk memenuhi tujuan bisnis organisasi baik di saat ini dan kedepannya. Berikut ini adalah ketentuan atribut proses pada level 5:

a. PA 5.1 *Process.Innovation*

Mengukur sebuah perkembangan dari suatu proses yang dihasilkan dari analisis penyebab umum, variasi performa, dan dari investigasi pendekatan inovatif untuk melaksanakan dan mendefinisikan proses. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut:

- 1) Tujuan dari peningkatan adalah untuk mendukung tujuan bisnis.
- 2) Penyebab umum didapat dari data yang sudah ada kemudian dianalisis.
- 3) Pelaksanaan praktik yang baik dan inovasi didapat dari proses identifikasi peluang yang diperoleh berdasarkan data yang dianalisis.
- 4) Identifikasi peluang berawal dari teknologi yang muncul dan konsep yang baru.
- 5) Untuk mencapai tujuan dari peningkatan proses diperlukan strategi implementasi.

b. PA 5.2 *Process.Optimisation*

Dalam proses peningkatan, definisi, performa, dan manajemen harus dilakukan pengukuran perubahan agar tujuan proses tersebut dapat tercapai. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini adalah sebagai berikut.

- 1) Dampak dari perubahan adalah dengan tujuan dari proses yang telah direncanakan dan pada proses yang standar.
- 2) Perbedaan performa proses dapat dipastikan berjalan setelah implementasi perubahan di setujui.
- 3) Penyebab umum atau khusus diketahui berdasarkan performa saat ini.

## **2.5 COBIT 5 *Monitor, Evaluate, and Assess the System of Internal Control* (MEA02)**

Proses *Monitor, Evaluate, and Assess the System of Internal Control* (MEA02) merupakan proses COBIT yang membahas tentang monitoring dan evaluasi lingkungan pengendalian yang memungkinkan manajemen dapat mengidentifikasi kekurangan dan melakukan tindakan perbaikan serta dapat melakukan penilaian dalam kontrol internal dan jaminan aktifitas [6].

Tujuan dari proses ini yaitu mendapatkan pencapaian tujuan dalam perusahaan dan pemahaman tentang resiko dalam perusahaan serta mendapati kecukupan sistem pengendalian internal [6]. Dalam proses tersebut memiliki aktifitas sebagai berikut:

1. MEA02.01 Memantau pengendalian internal  
Memantau serta meningkatkan pengendalian TI dan kontrol kerangka kerja untuk memenuhi tujuan organisasi.
2. MEA02.02 Tinjauan kontrol efektifitas proses bisnis  
Peninjauan monitoring untuk memastikan bahwa kontrol dalam keadaan efektif melalui pemantauan, pengendalian dan penilaian. Berkaitan dengan jaminan efektifitas kontrol untuk memenuhi persyaratan yang berhubungan dengan bisnis, peraturan dan tanggung jawab sosial.
3. MEA02.03 Melakukan kontrol penilaian diri  
Mendorong manajemen untuk mengambil peningkatan kontrol melalui program self-assessment dalam evaluasi kelengkapan dan pengendalian manajemen atas proses, kebijakan, dan kontrol.
4. MEA02.04 Mengidentifikasi dan melaporkan kekurangan pengendalian  
Mengidentifikasi kekurangan kontrol serta mengidentifikasi penyebabnya.
5. MEA02.05 Memastikan jaminan penyedia sendiri dan berkualitas  
Menunjukkan sikap tepat dan penampilan dalam keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk melakukan jaminan, dan kepatuhan terhadap standar operasional.

6. MEA02.06 Rencana tindakan jaminan  
Jaminan perencanaan berdasarkan tujuan perusahaan dari prioritas strategis dan pengetahuan yang cukup dari perusahaan.
7. MEA02.07 Ruang lingkup tindakan jaminan  
Menentukan dan menyepakati dengan manajemen berdasarkan tujuan jaminan.
8. MEA02.08 Mengeksekusi tindakan jaminan  
Menjalankan inisiatif jaminan yang direncanakan. Serta memberikan rekomendasi untuk perbaikan yang berkaitan dengan kinerja operasional, kepatuhan dan pengendalian resiko.

## 2.6 Metode Perhitungan Skala Likert

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner, dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei. Penggunaan yang penelitian yang sering menggunakan skala ini adalah bila penelitian menggunakan jenis penelitian survei deskriptif (Gambaran). Nama skala ini diambil dari nama penciptanya Rensis Likert, yang menerbitkan suatu laporan yang menjelaskan penggunaannya. Sewaktu menanggapi pertanyaan dalam skala Likert, responden menentukan tingkat persetujuan mereka terhadap suatu pernyataan dengan memilih salah satu dari pilihan yang tersedia [8].

Untuk menghitung total skor tiap responden adalah dengan cara menjumlahkan skor-skor item yang diperoleh responden. Oleh karena itu, prosedur penskalaan Likert sering disebut sebagai Likert's Summated Rating. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang kejadian atau gejala social [8].

**Tabel 2.2 Skala Likert**

Interval	Nilai
Kriteria tidak tercapai	1
Kriteria telah tercapai	2

Kriteria secara garis besar tercapai	3
Kriteria secara penuh telah tercapai	4

1. Rumus rata-rata sub PA

$$R. Sub PA = \frac{\sum Jawaban}{\sum Responden}$$

Keterangan :

**R.Sub PA** : Rata-rata Sub PA

$\sum Jawaban$  : Jumlah jawaban dari pada setiap pertanyaan

$\sum Responden$  : Jumlah reponden

2. Rumus mencari %nilai rata-rata Sub PA

$$\%R. Sub PA = \frac{\sum Hasil Rata-rata Sub PA}{\sum Range} \times 100$$

3. Rumus nilai tingkat kapabilitas

$$\text{Nilai tingkat kapabilitas} = \frac{\sum \text{rata-rata tiap level}}{\text{Banyak level saat ini}} \times 4$$

Keterangan :

- Angka 4 yang terdapat pada rumus merupakan nilai dari *range* pilihan jawaban
- Banyaknya level (saat ini) yang dimaksud adalah level dimana perusahaan sudah menerapkan sesuia proses yang ada. Level tersebut terhitung dimulai dari level 1 hingga level dimana proses sudah diterapkan.

**Tabel 2.3 Penilaian Kapabilitas**

Rentang Nilai	Nilai Kapabilitas	Tingkat Kapabilitas
0 – 0,05	0,00	0 <i>Incomplete Process</i>



0,51 – 1,50	1,00	1 <i>Performed Process</i>
1,51 – 2,50	2,00	2 <i>Managed Process</i>
2,51 – 3,50	3,00	3 <i>Established Process</i>
3,51 – 4,50	4,00	4 <i>Predictable Process</i>
4,51 – 500	5,00	5 <i>Optimising Process</i>

## 2.7 GAP Analysis

GAP merupakan suatu alat yang digunakan dalam evaluasi kinerja untuk pengelolaan manajemen internal perusahaan [9] GAP tersebut digunakan sebagai alat pengukur kualitas perusahaan. Di bidang bisnis dan manajemen GAP *Analysis* diartikan sebagai perbandingan kinerja actual dengan kinerja yang ditingkatkan [9] semakin kecil GAP Analysis semakin baik kualitas kinerja perusahaan tersebut.

GAP Analysis bermanfaat untuk [9]:

1. Menilai kesenjangan actual dengan yang diharapkan
2. Mengetahui peningkatan kinerja untuk menutup kesenjangan
3. Dasar pengambilan keputusan untuk memenuhi standar.

Dengan begitu untuk mengetahui nilai GAP itu sendiri maka terlebih dahulu mengetahui nilai tingkat kematangan saat ini dengan nilai tingkat kematangan yang diharapkan. Sehingga GAP dapat dituliskan dengan rumus:

$$\text{GAP} = \text{Nilai Ekspetsi} - \text{Nilai Realita}$$

**Gambar 2.2.5 Rumus GAP Analysis**

## 2.8 Tata Kelola (IT Governance)

Tata kelola bukanlah suatu manajemen tersendiri, tetapi pada dasarnya juga merupakan bagian dari manajemen perusahaan. Manfaat tata kelola itu sendiri pada dasarnya sangat sulit untuk dikuantifikasikan karena ukuran keberhasilan penanganan TI bersifat *intangibile* [2].

Definisi tata kelola informasi telah dikemukakan oleh para ahli, di antaranya sebagai berikut [2]:

1. Pengendalian formulasi dan implementasi strategi teknologi informasi memerlukan pengendalian dari organisasi bertujuan untuk mengarahkan pencapaian daya saing (*The Ministry of International Trade & Industry:1999*)
2. Tata kelola teknologi informasi merupakan penilaian kapasitas organisasi teknologi informasi untuk mengendalikan formulasi serta implementasi strategi teknologi informasi dalam rangka mendukung bisnisnya (Van Grembergen:2002)

Dari definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan tata kelola teknologi informasi adalah upaya menjamin pengelolaan teknologi informasi agar mendukung bahkan selaras dengan strategi bisnis suatu enterprise yang dilakukan oleh dewan direksi, manajemen eksekutif dan juga oleh manajemen TI.

Kerangka kerja untuk tata kelola teknologi informasi terdiri dari tiga komponen utama [2]:

1. Perencanaan Arsitektur Enterprise yang fokus kepada:
  - a. Pemodelan arsitektur.Enterprise dan manajemen
  - b. Perencanaan Teknologi Informasi Strategis dan arah pengembangan
  - c. Manajemen standar
2. Rasionalisasi portofolio yang fokus pada:
  - a. Rasionalisasi aplikasi dan infrastruktur
  - b. Analisis proyek dan portofolio
  - c. Meger dan Integrasi
3. Penyelarasan layanan yang fokus pada:
  - a. Manajemen penyampaian layanan
  - b. Manajemen hubungan.bisnis
  - c. Manajemen keuangan teknologi informasi
  - d. Kepatuhan terhadap aturan seperti Sarbanes-Oxley dan lainnya
  - e. Perencanaan bisnis berkelanjutan

Tujuan dari tata kelola teknologi informasi ialah sebagai pengatur penggunaan teknologi informasi serta untuk memastikan kinerja teknologi informasi sesuai dengan tujuan berikut ini. [3]:

1. Keselarasan teknologi informasi dengan perusahaan dan realisasi keuntungan-keuntungan yang dijanjikan dari penerapan teknologi informasi
2. Penggunaan teknologi informasi agar memungkinkan perusahaan mengeksploitasi kesempatan yang ada dan memaksimalkan keuntungan
3. Penggunaan sumber daya teknologi informasi yang bertanggung jawab
4. Penanganan manajemen risiko yang terkait teknologi informasi secara tepat

## **2.9 RACI Chart**

COBIT 5 menyediakan RACI Chart yang menggambarkan peran dan tanggung jawab dalam implementasi proses suatu perusahaan. RACI singkatan dari *Responsible, Accountable, Consulted, and Informed*.

Definisi atau peran dari masing-masing singkatan adalah sebagai berikut:

- Responsible** : Mempunyai peran sebagai orang yang melakukan kegiatan tersebut.
- Accountable** : Mempunyai peran sebagai orang yang bertanggung jawab atas otoritas keputusan.
- Consulted** : Mempunyai peran sebagai orang yang dibutuhkan sarannya atas kegiatan perusahaan.
- Informed** : Mempunyai peran sebagai orang yang memerlukan laporan hasil kegiatan perusahaan.