

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Evaluasi terhadap tata kelola teknologi informasi menggunakan COBIT *framework* telah banyak diteliti dan hasil rekomendasinya sudah banyak membantuk perusahaan memperbaiki tata kelola teknologi informasi menjadi lebih. Seperti penelitian oleh (Marrone et al. 2010) tentang menyelaraskan teknologi informasi dengan bisnis, (Goldschmidt et al. 2007) berpendapat bahwa teknologi informasi yang dikelola dengan baik akan menghasilkan keselarasan antara bisnis dan teknologi informasi.

Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh (Widyati Kania, 2011). Perpustakaan Nasional RI sejak tahun 2008 telah memanfaatkan teknologi *Radio Frequency Identification* (RFID) untuk meningkatkan kualitas layanannya. Tatakelola teknologi RFID dan pengukuran tingkat keamanan teknologi RFID dilakukan pada fungsi yang sudah berjalan yaitu di Kelompok Layanan Terbuka. Penelitian yang dilakukan bersifat evaluatif dengan pendekatan pada efektifitas dan efisiensi tatakelola TI yang dilaksanakan di Perpustakaan Nasional. Analisa dilakukan dengan menggunakan prosedur standar COBIT 4.1 yang menerapkan mekanisme kontrol yang terdapat dalam 34 kendali proses dibawah 4 domain. Untuk meningkatkan tingkat keamanan berdasarkan COBIT 4.1 dilakukan penentuan prioritas dan target dari perbaikan yang akan dilakukan. Enam kendali proses yang mendapat nilai terendah dan dapat dijadikan sebagai 5 prioritas utama.

Selain itu (Irania Dwi Wijayanti, 2016), melakukan Analisis *Maturity Level Process* Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT 4.1 (Studi Kasus pada BSI UMY). Dan yang digunakan adalah *framework* COBIT 4.1 menggunakan 2 proses TI. Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner dan wawancara. Kedua metode tersebut berpatokan pada *framework* COBIT 4.1. kuesioner ini dilakukan dengan dua tahapan, tahapan pertama yaitu kuesioner skala

prioritas yang dimaksudkan untuk mendapatkan proses Teknologi Informasi (TI) yang sering digunakan di Biro Sistem Informasi UMY, tahapan kedua kuesioner *maturity level* dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kematangan teknologi informasi di Biro Sistem Informasi. Setelah mengetahui tingkat kematangan di Biro Sistem Informasi maka dapat memberikan rekomendasi yang lebih baik untuk diterapkan di Biro Sistem Informasi UMY.

Penelitian ini menilai tingkat kematangan UKSW dalam menerapkan teknologi informasi untuk mendukung proses bisnis yang dilakukan oleh (Maria & Haryani, 2011). Penelitian menghasilkan rekomendasi bagaimana tata kelola teknologi informasi harus ditingkatkan berdasarkan pada kerangka COBIT. Maria merekomendasi untuk meningkatkan kinerja UKSW di masa depan maka evaluasi teknologi informasi harus terus dilakukan dan kualitas layanan teknologi informasi lebih ditingkatkan.

COBIT *framework* merupakan model yang paling tepat dan telah banyak digunakan untuk melakukan pengukuran tingkat kematangan terhadap berbagai bidang organisasi yang mengimplementasikan teknologi informasi dalam proses bisnisnya. Dibandingkan penelitian terdahulu penulis melakukan tahapan pengumpulan data secara mendalam dengan proses TI berbeda dari yang terdahulu. Penulis melakukan penelitian pada BSI UMY menggunakan 3 proses TI. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner *maturity level*, kuesioner CSF dan KPI, dan wawancara.

## **2.2 Landasan Teori**

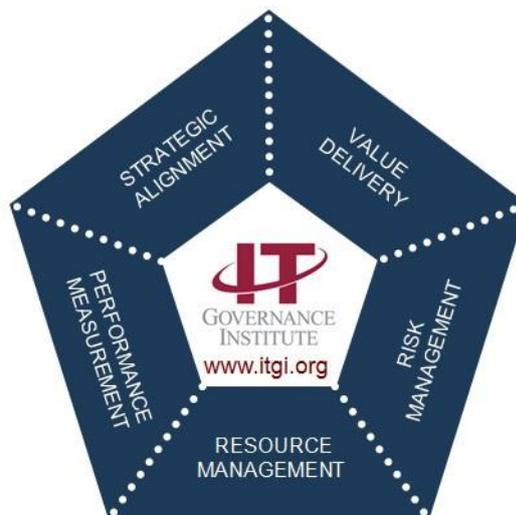
### **2.2.1 Tata Kelola Teknologi Informasi**

Tata kelola TI (*IT Governance*) merupakan suatu struktur dan proses yang saling berhubungan serta mengarahkan dan mengendalikan organisasi dalam mencapai tujuan organisasi melalui nilai tambah dan menyeimbangkan antara risiko dan manfaat dari teknologi informasi serta prosesnya.

Keuntungan yang dapat diperoleh organisasi dengan menerapkan Tata Kelola TI adalah memastikan adanya pengukuran, pengendalian dan peningkatan kinerja TI yang efisien dan efektif melalui suatu kerangka kerja yang

menghubungkan proses TI, sumber daya TI, dan informasi dengan strategi dan tujuan-tujuan organisasi. Tata kelola TI mengintegrasikan dan melembagakan praktik-praktik terbaik (*best practices*) untuk menjamin bahwa TI organisasi mendukung tujuan bisnis organisasi. Adanya keterbukaan (*transparency*) dan komunikasi yang efektif diantara semua bagian-bagian yang terlibat, yang didasarkan pada kebersamaan komitmen, tanggung jawab, dan hubungan-hubungan yang bersifat konstruktif.

### 2.2.2 Fokus Area Tata Kelola Teknologi Informasi



**Gambar 2.1** Fokus Area

(Sumber: ITGI, 2007)

Terdapat 5 area penting yang perlu diperhatikan dalam tata kelola TI seperti pada Gambar 2.1, setiap area mempunyai standar pengaturan yang diuraikan pada COBIT. Berikut adalah lima area yang menjadi fokus utama tata kelola TI, yaitu (ITGI,2007):

1. *Strategic Alignment*, membahas tentang bagaimana mencapai visi dan misi organisasi yang selaras dengan bisnis organisasi tersebut.

2. *Value Delivery*, membahas tentang bagaimana mengoptimalkan nilai tambah TI guna pencapaian visi dan misi organisasi.
3. *Resources Management*, membahas tentang bagaimana sumber daya dan infrastruktur dapat mencukupi dan penggunaannya yang optimal. Permasalahan ini berkaitan dengan investasi yang optimal berkaitan dengan TI yang ada, dan manajemen yang sesuai, sumber daya TI yaitu aplikasi, informasi, infrastruktur dan sumber daya manusia. Hal-hal yang penting berhubungan dengan optimisasi pengetahuan dan infrastruktur.
4. *Risk Management*, membahas tentang bagaimana mengidentifikasi resiko yang mungkin ada dan bagaimana mengatasi dampak dari risiko tersebut.
5. *Performance Measurement*, membahas tentang bagaimana mengukur dan mengawasi kinerja dari TI dan menyesuaikan penggunaan TI dengan kebutuhan bisnis organisasi.

Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi dapat dibedakan berdasarkan tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang. Dalam jangka pendek TKTI dapat digunakan untuk menekan biaya operasional TI dengan cara mengoptimalkan operasi-operasi yang ada di dalamnya. Hal ini dapat dicapai melalui kendali-kendali yang diterapkan pada setiap proses penggunaan sumberdaya TI dan penanganan resiko-resikonya. Sedangkan dalam jangka panjang penerapan TKTI membantu perusahaan untuk tetap fokus terhadap nilai strategis TI dan memastikan penerapan TI tetap mendukung pencapaian tujuan perusahaan.

### **2.2.3 COBIT**

*Control Objectives for Information and related Technology* (COBIT) adalah suatu panduan standar praktek manajemen teknologi informasi dan sekumpulan dokumentasi *best practices* untuk tata kelola TI yang dapat membuat auditor manajemen, dan pengguna untuk menjembatani pemisah (*gap*) antara resiko bisnis, kebutuhan pengendalian, dan permasalahan-permasalahan teknis. COBIT dikembangkan oleh *Information Technology Governance Institute* (ITGI), yang merupakan bagian dari *Information System Audit and Control Association* (ISACA) pada tahun 1992.

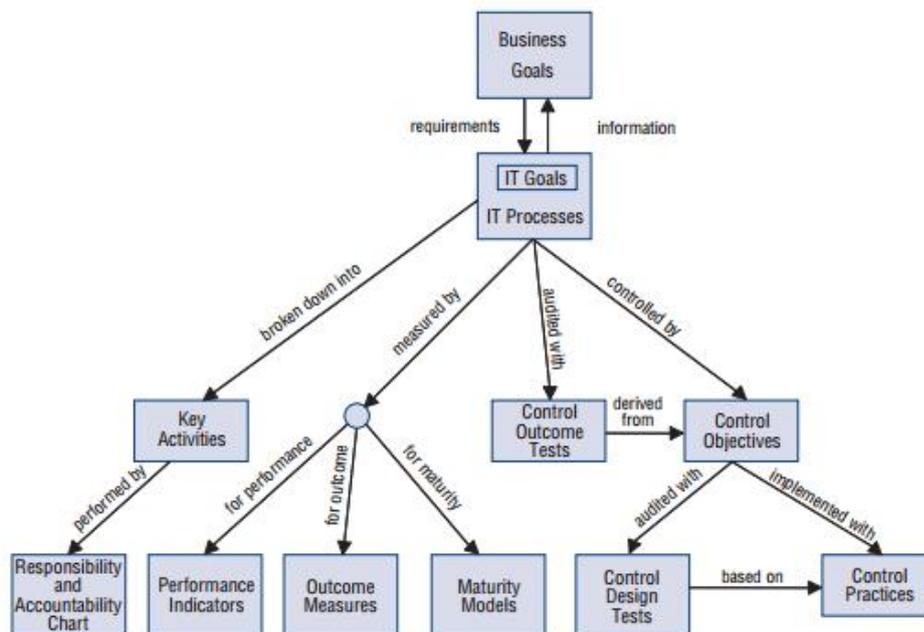
Prinsip dasar COBIT meliputi (Simonsson & Johnson, 2006):

1. *Business Information Requirement* yaitu berupa informasi, dimana informasi harus terdapat unsur *effectiveness* (efektif), *efficiency* (efisien), *confidential* itu (keyakinan), *integrity* (integritas), *availability* (tersedia), *compliance* (pemenuhan), *reliability* (dipercaya).
2. *IT Resource*, terdiri dari pengguna (*people*), aplikasi (*application*), teknologi (*technology*), infrastruktur (*infrastructure*), informasi (*information*), *Database Management System*, *Hardware*, *Software* dan *Multimedia*.
3. *High Level IT Process*, terdiri dari: Proses TI (*Planning and Organization (PO)*, *Acquisition and Implementation (AI)*, *Delivery Support (DS)*, dan *monitoring and evaluation (ME)*; *IT Process (IT Strategy, Computer operation, Incident Handling, Acceptance testing, Change management, Contingency planning dan Problem Management)*, *Activities (Record new problem, Analyse, Propose, solution, Monitoring solution dan Record known Problem)*.

COBIT berisi tujuan pengendalian, petunjuk audit, kinerja dan hasil metrik, factor kesuksesan dan model kedewasaan. Untuk memajukan pemikiran dan standar internasional dalam mengarahkan dan mengendalikan teknologi informasi sebuah organisasi.

COBIT 4.1 merupakan sebuah kerangka menyeluruh yang dapat membantu perusahaan dalam mencapai tujuannya untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan. Secara sederhana, COBIT 4.1 membantu perusahaan menciptakan nilai optimal dari TI dengan cara menjaga keseimbangan antara mendapatkan keuntungan dan mengoptimalkan tingkat resiko dan penggunaan sumber daya. COBIT 4.1 memungkinkan TI untuk dikelola dan diatur dalam cara yang lebih menyeluruh untuk seluruh lingkup perusahaan, meliputi seluruh lingkup bisnis dan lingkup area fungsional TI, dengan mempertimbangkan kepentingan para *stakeholder* internal dan eksternal yang berhubungan dengan TI. COBIT 4.1 bersifat umum dan berguna untuk segala jenis ukuran perusahaan, baik itu sektor komersial, sektor non profit atau pada sektor pemerintahan atau publik.

COBIT memberikan arahan (*guidelines*) yang berorientasi pada bisnis, dan karena itu *business process owners* dan manajer, termasuk juga auditor dan user, diharapkan dapat memanfaatkan *guidelines* ini dengan sebaik-baiknya. COBIT secara lengkap terdiri dari: *executive summary, framework, control objectives, audit guidelines, implementation tool set* serta *management guidelines* yang sangat berguna dan dibutuhkan oleh auditor, para user TI, dan para manajer seperti ditunjukkan pada Gambar 2.2.



**Gambar 2.2** Hubungan Antara Komponen COBIT

(Sumber: ITGI, 2007)

#### 2.2.4 Tujuan Bisnis (*Business Goals*)

Menurut McLeod (2004), tujuan bisnis dapat tercapai apabila dijalankan dengan menggunakan strategi bisnis yang tepat. Menurut Edwards (1995), Strategi dapat didefinisikan sebagai suatu rangkaian kegiatan yang terintegrasi dan ditujukan untuk meningkatkan factor-faktor yang menentukan tujuan dan kemampuan organisasi. Demi memudahkan proses control, COBIT

mengelompokkan tujuan tersebut ke dalam perspektif kinerja Balance Scorecard seperti pada Tabel 2.1:

**Tabel 2.1** Tujuan Bisnis (*Business Goals*) dalam COBIT 4.1

(Sumber: Sarno, 2009: p57)

Perspektif Kinerja	No.	Tujuan Bisnis ( <i>Business Goals</i> )
Perspektif Keuangan	1	Penyediaan pengembalian investasi yang baik dari bisnis yang dibangkitkan teknologi informasi
	2	Pengelolaan risiko bisnis yang terkait dengan teknologi informasi
	3	Peningkatan transparansi dan tata kelola perusahaan
Perspektif Pelanggan	4	Peningkatan layanan dan orientasi terhadap pelanggan
	5	Penawaran produk dan jasa yang kompetitif
	6	Penentuan ketersediaan dan kelancaran layanan
	7	Penciptaan ketangkasan untuk menjawab permintaan bisnis yang berubah
	8	Pencapaian optimasi biaya dari penyampaian layanan
Perspektif Proses Bisnis/Internal	9	Perolehan informasi yang bermanfaat dan handal untuk pembuatan keputusan strategis
	10	Peningkatan dan pemeliharaan fungsionalitas proses bisnis
	11	Penurunan biaya proses
	12	Penyediaan kesesuaian terhadap hukum eksternal, regulasi dan kontrak
	13	Penyediaan kesesuaian terhadap kebijakan internal
	14	Pengelolaan perubahan bisnis
Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan	15	Peningkatan dan pengelolaan produktivitas operasional dan staf
	16	Pengelolaan dan inovasi produk bisnis
	17	Perolehan dan pemeliharaan karyawan yang cakap dan termotivasi

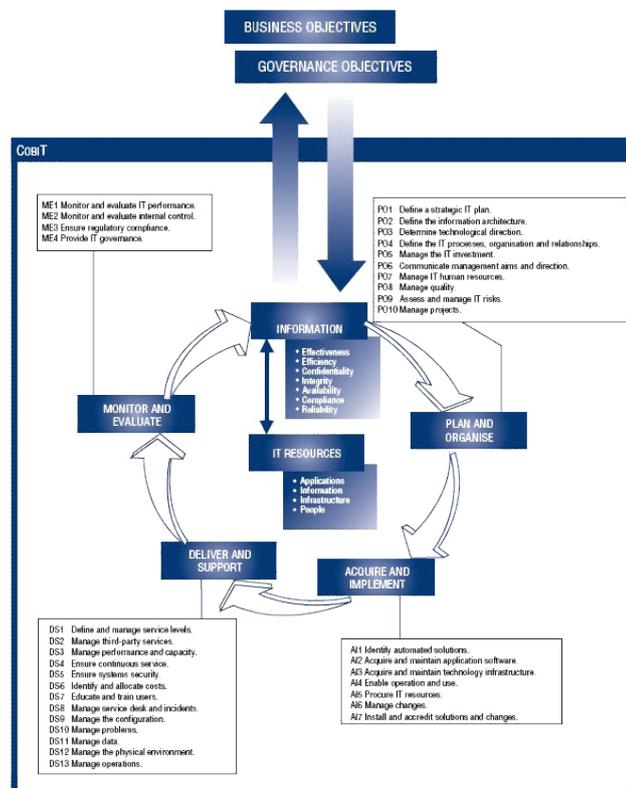
### 2.2.5 Tujuan Teknologi Informasi (*IT Goals*)

Pemetaan tujuan teknologi informasi dapat dijadikan acuan bagi perusahaan/organisasi dalam menerjemahkan kebutuhan bisnis akan ketersediaan teknologi informasi. Tujuan Teknologi Informasi yang telah didefinisikan dan diklasifikasikan pada kerangka kerja COBIT.

## 2.2.6 Proses Teknologi Informasi (*IT Process*)

Setiap tujuan teknologi informasi dapat terdiri dari beberapa proses teknologi informasi yang terkait, demikian juga sebaliknya setiap proses teknologi informasi dapat digunakan untuk memenuhi beberapa tujuan teknologi informasi. Pemetaan antara Tujuan Teknologi Informasi ke Proses TI (*IT Process*) dalam kerangka kerja COBIT 4.1 dapat dilihat pada tabel berikut.

Fokus Proses COBIT digambarkan oleh model proses yang membagi teknologi informasi menjadi empat domain dan 34 proses sesuai dengan bidang yang bertanggung jawab terhadap perencanaan, membangun, menjalankan dan memonitor implementasi teknologi informasi, dan juga memberikan pandangan *end-to-end* teknologi informasi. Seperti Gambar 2.3.



**Gambar 2.3** COBIT 4.1 *Framework*

(Sumber: ITGI, 2007)

Empat domain dalam COBIT terdiri atas:

1. *Plan and Organize (PO)*

Domain PO meliputi taktik dan megidentifikasi strategi terbaik teknologi informasi untuk dapat berkontribusi terhadap pencapaian tujuan bisnis. Realisasi visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan dan dikelola untuk prespektif yang berbeda serta infrastruktur teknologi harus diletakkan pada tempatnya. Tabel 2.3 berisikan tujuan pengendalian dari proses TI untuk domain PO.

**Tabel 2.3** Proses TI dalam domain PO

PO1	<i>define a strategic IT plan</i> (menetapkan rencana strategi TI)
PO2	<i>define the information architecture</i> (menentukan arsitektur informasi)
PO3	<i>determine technological direction</i> (menentukan arah teknologi)
PO4	<i>define the IT processes, organization and relationships</i> (menetapkan proses IT, organisasi dan hubungan).
PO5	<i>manage the IT investement</i> (mengelola investasi TI).
PO6	<i>communicate management aims and direction</i> (mengkomunikasikan tujuan dan arah manajemen).
PO7	<i>manage IT human resource</i> (mengelola sumber daya manusia)
PO8	<i>manage quality</i> (mengelola kualitas)
PO9	<i>assess and manage IT risks</i> (menilai dan mengelola resiko TI)
PO10	<i>manage project</i> (mengelola proyek)

2. *Acquire and Implement (AI)*

Domain AI meliputi proses identifikasi persyaratan TI, cara memperoleh teknologi, dan mengimplementasikannya ke dalam proses bisnis perusahaan pada saat ini. Domain ini juga menyebutkan mengenai pengembangan sebuah perencanaan pemeliharaan yang harus diadopsi oleh perusahaan dengan tujuan untuk memperpanjang siklus sistem TI dan komponennya. Tabel 2.4 berisikan tujuan pengendalian dari proses TI untuk domain AI.

**Tabel 2.4** Proses TI dalam domain AI

AI1	<i>identifity automated solutions</i> (identifikasi solusi otomatis)
AI2	<i>acquire and maintain application software</i> (memperoleh dan memelihara aplikasi perangkat lunak)
AI3	<i>acquire and maintain technology infrastructure</i> (memperoleh dan memelihara infrastruktur teknologi)
AI4	<i>enable operation and use</i> (memungkinkan operasi dan penggunaan)
AI5	<i>procure IT resource</i> (pengadaan sumberdaya TI)
AI6	<i>manage changes</i> (mengelola perubahan)
AI7	<i>install and accredit solutions and changes</i> (install dan akreditasi solusi dan perubahan.)

### 3. *Deliver and Support (DS)*

Domain DS berfokus pada aspek penyampaian dari TI. Domain ini meliputi beberapa area seperti proses dukungan yang memungkinkan eksekusi yang efektif dan efisien dalam sistem TI tersebut. Proses dukungan ini meliputi isu keamanan dan pelatihan. Tabel 2.5 berisikan tujuan pengendalian dari proses TI untuk domain DS.

**Tabel 2.5** Proses TI dalam domain DS

DS1	<i>define and manage service levels</i> (mendefinisikan dan mengelola tingkat layanan)
DS2	<i>manage third-party service</i> (mengelola layanan pihak ketiga)
DS3	<i>manage performance and capcity</i> (mengelola kinerja dan kapasitas)
DS4	<i>ensure continuous service</i> (memastikan layanan secara terus menerus)
DS5	<i>ensure system security</i> (memastikan sistem keamanan)
DS6	<i>identify and allocate costs</i> (mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya)
DS7	<i>educate and train users</i> (mendidik dan melatih pengguna)

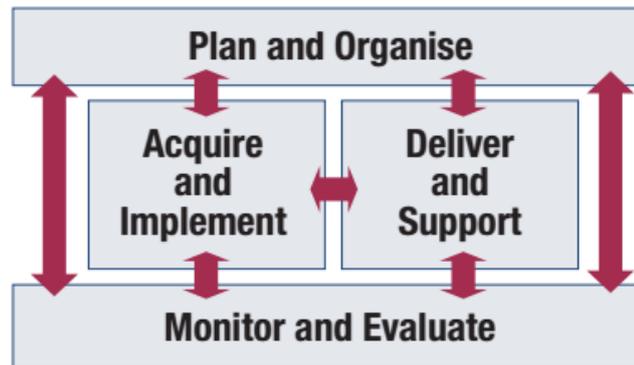
DS8	<i>manage service desk and incidents</i> (mengelola pelayanan meja dan insiden)
DS9	<i>manage the configuration</i> (mengelola konfigurasi)
DS10	<i>manage problems</i> (mengelola masalah)
DS11	<i>manage data</i> (mengelola data)
DS12	<i>manage the physical environment</i> (mengelola lingkungan fisik)
DS13	<i>manage operations</i> (mengelola operasi)

#### 4. *Monitor and Evaluate* (ME)

Domain ME mengacu pada strategi perusahaan dalam menilai kebutuhan perusahaan dan apakah dalam proses TI yang sekarang memenuhi tujuan yang dibutuhkan untuk mendesain dan pengendalian yang dibutuhkan dalam memenuhi peraturan yang berlaku. Pemantauan juga meliputi isu penilaian yang independen dari efektifitas proses TI dalam kemampuannya memenuhi tujuan bisnis dan proses pengendalian oleh auditor internal dan eksternal. Tabel 2.6 berisikan tujuan pengendalian dari proses TI untuk domain ME.

**Tabel 2.6** Proses TI dalam domain ME

ME1	<i>monitor and evaluate IT performance</i> (memonitor dan mengevaluasi kinerja TI)
ME2	<i>monitor and evaluate internal control</i> (memonitor dan mengevaluasi pengendalian internal)
ME3	<i>ensure compliance with external requirements</i> (memastikan kepatuhan terhadap persyaratan eksternal)
ME4	<i>provide IT Governance</i> (menyediakan pengelolaan TI).



**Gambar 2.4** Hubungan keempat Domain dari COBIT 4.1

(Sumber: ITGI, 2007)

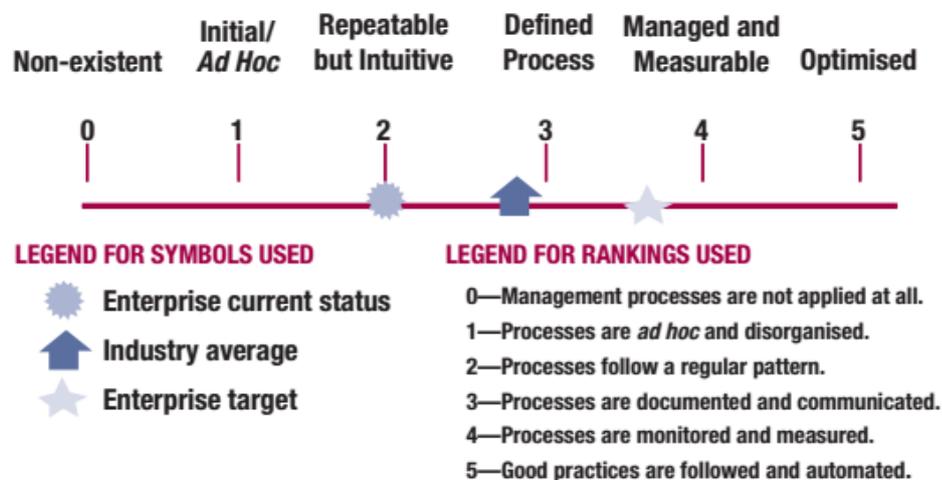
### 2.2.7 COBIT 4.1 Maturity Model

*Maturity model* adalah suatu metode untuk mengukur tingkat pengembangan manajemen proses, yang berarti adalah mengukur sejauh mana kapabilitas manajemen tersebut. Seberapa bagusnya pengembangan atau kapabilitas manajemen tergantung pada tercapainya tujuan-tujuan COBIT yang diterapkan.

Penerapan yang tepat pada tata kelola TI di suatu lingkungan perusahaan, tergantung pada pencapaian tiga aspek *maturity* (kemampuan, jangkauan, dan kontrol). Peningkatan *maturity* akan mengurangi resiko dan meningkatkan efisiensi, mendorong berkurangnya kesalahan dan meningkatkan kuantitas yang dapat diperkirakan kualitasnya dan mendorong efisiensi biaya terkait dengan penggunaan sumber daya TI.

COBIT mengontrol proses-proses TI dengan menggunakan metode penilaian (*scoring*) dari skala *Non-existent* sampai dengan *Optimized* (level 0 sampai 5). *Maturity model* ini akan memetakan:

1. Kondisi organisasi saat ini.
2. Kondisi organisasi dari kebanyakan industri sebagai perbandingan
3. Kondisi organisasi dari standar internasional sebagai perbandingan tambahan
4. Tingkat yang ingin dicapai oleh organisasi



**Gambar 2.5** COBIT 4.1 *Maturity Model*

(Sumber: ITGI, 2007)

Setiap organisasi dikatakan berhasil menerapkan sistem informasinya secara efektif jika tingkat kematangannya naik dari waktu ke waktu ke posisi yang lebih tinggi. Penjelasan Tingkat *Maturity* adalah sebagai berikut:

**Tingkat 0 (*Non-existent*)**, organisasi belum mengenal permasalahan yang harus diarahkan atau diselesaikan. Setiap proses atau masalah yang ada tidak terdefinisi dengan jelas.

**Tingkat 1 (*Initial/Ad-Hoc*)**, organisasi telah memiliki bukti telah mengenal permasalahan yang ada tetapi perlu diarahkan. Secara umum organisasi belum memiliki standar pengelolaan yang terorganisir dan terdokumentasi dengan baik sehingga perlu ada pendekatan yang dilakukan untuk tiap individu yang terkait dalam organisasi.

**Tingkat 2 (*Repeatable but intuitive*)**, sudah ada prosedur untuk menjalankan proses yang didefinisikan, tetapi belum ada pelatihan formal dan prosedur komunikasi yang standar. Tanggung jawab dan kepercayaan diberikan pada tiap individu tanpa ada standar baku pengoperasian sehingga kadang terjadi kesalahan.

**Tingkat 3 (Defined Process)**, sudah ada prosedur standard an didokumentasikan dengan baik, sudah ada pelatihan formal untuk mengkomunikasikan prosedur dan kebijakan yang dibuat. Tetapi pada tahap implementasinya masih tergantung pada keputusan individu. Prosedur yang dibuat masih terbatas pada bentuk formalisasi dari praktek yang ada.

**Tingkat 4 (Manage and Measurable)**, prosedur dan kebijakan dilakukan secara efektif, dipantau dan diukur sehingga apabila terjadi kesalahan memiliki prosedur untuk tindakan perbaikan. Sudah digunakan peralatan dan teknologi tetapi belum otomatisasi dan masih terbatas.

**Tingkat 5 (Optimized)**, dilakukan upaya perbaikan yang berkelanjutan sehingga menghasilkan proses dan hasil yang terbaik. Sudah ada penggunaan teknologi informasi yang terintegrasi untuk melakukan otomatisasi di lingkungan organisasi, sudah tersedia alat dan pendukung lainnya dan organisasi sudah stabil dan dapat beradaptasi dengan baik.

### 2.2.8. RACI

RACI Chart

Activities	Functions										
	CEO	CFO	Business Executive	CIO	Business Process Owner	Head Operations	Chief Architect	Head Development	Head IT Administration	PMO	Compliance Audit, Risk and Security
Link business goals to IT goals.	C	I	A/R	R	C						
Identify critical dependencies and current performance.	C	C	R	A/R	C	C	C	C	C		C
Build an IT strategic plan.	A	C	C	R	I	C	C	C	C	I	C
Build IT tactical plans.	C	I		A	C	C	C	C	C	R	I
Analyse programme portfolios and manage project and service portfolios.	C	I	I	A	R	R	C	R	C	C	I

A RACI chart identifies who is Responsible, Accountable, Consulted and/or Informed.

Gambar 2.6 RACI Chart

(Sumber: ITGI, 2007)

RACI (*Responsible, Accountable, Consult, and Inform*) adalah bagian dari RAM (*Responsibility Assignment Matrix*), adalah *tool* yang digunakan untuk menampilkan penugasan tiap-tiap anggota proyek untuk masing-masing aktifitas.

Penugasan untuk tiap anggota bisa berbeda-beda tergantung kemampuan dan tanggung jawab yang di bebankan.

**R – Responsible.** Pihak-pihak yang bertanggung jawab untuk mengerjakan aktifitas yang dimaksud. Dalam setiap aktifitas, bisa terdapat lebih dari 1 orang.

**A – Accountable.** Pihak yang memiliki otoritas dan akuntabilitas untuk aktifitas yang dimaksud. Berarti pihak ini memiliki tanggung jawab utama untuk memastikan keberhasilan pengerjaan aktifitas tersebut. Dalam setiap aktifitas, hanya boleh ada 1 orang.

**C – Consulted.** Pihak-pihak yang akan dihubungi untuk konsultasi dan dimintakan nasihat mengenai aktifitas yang dimaksud. Dalam setiap aktifitas, bisa terdapat lebih dari 1 orang.

**I – Informed.** Pihak-pihak yang akan di informasikan mengenai perkembangan pengerjaan aktifitas yang dimaksud. Dalam setiap aktifitas, bisa terdapat lebih dari 1 orang.

### **2.2.9. Critical Success Factor (CSF)**

CSF Menurut ITGI, COBIT 4.1 adalah “*Critical success factor; the most important issues or actions for management to achieve control over and within its IT processes*”. CSF menyajikan arahan bagi manajemen dalam menerapkan kendali-kendali TI dan proses-prosesnya. CSF merupakan kumpulan hal-hal yang harus ada atau aktifitas-aktifitas yang harus dilakukan untuk memastikan keberhasilan setiap proses untuk mencapai tujuannya. Arahan dalam CSF diperoleh dengan menggunakan prinsip *standard control model* yaitu:

1. *Objectives*, tujuan yang ingin dicapai.
2. *Process*, kumpulan aktifitas kendali untuk memastikan tujuan dapat tercapai.
3. *Control Information*, informasi yang diperoleh untuk memastikan bahwa tujuan yang diharapkan tercapai.
4. *Signal (Act)*, arahan untuk memastikan proses dapat menghasilkan output yang diharapkan.

#### **2.2.10. Key Performance Indikator (KPI)**

Key performance indicator menurut ITGI, COBIT 4.1, adalah “*measures that determine how well the process is performing in enabling the goal to be reached. They are lead indicators of whether a goal will likely be reached, and are good indicators of capabilities, practices and skills. They measure the activity goals, which are the actions the process owner must take to achieve effective process performance*”. KPI merupakan ukuran yang digunakan untuk menunjukkan kinerja setiap proses TI. KPI merupakan *lead indicator*, KPI diukur saat proses berjalan (*before the fact*). KPI berorientasi pada pengelolaan dan penggunaan sumber daya TI.