BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Audit

Audit adalah suatu proses yang sistematis untuk memperoleh dan menilai bukti-bukti secara objektif, yang berkaitan dengan tindakan-tindakan dan kejadian-kejadian ekonomi untuk menentukan tingkat kesesuaian dengan kriteria yang telah diterapkan dan mengkomunikasikan hasilnya kepada pihak pihak yang berkepentingan. Definisi diatas mengandung arti yang luas dan berlaku untuk segala macam jenis auditing atau pengauditan yang memiliki tujuan berbeda-beda. Adapun kalimat-kalimat kunci dalam definisi audit sebagai berikut :

1. Proses yang Sitematis

   Yaitu mengandung makna sebagai rangkaian langkah atau prosedur yang logis, terencana, dan terorganisasi.

2. Memperoleh dan Menilai Bukti Secara Obyektif

   Yaitu mengandung arti bahwa auditor memeriksa dasar-dasar yang diapaki untuk membuat aserasi atau pernyataan oleh manajemen dan melakukan penilaian tanpa sikap memihak.

3. Tindakan-tindakan dan Kejadian-kejadian Ekonomi

   Yaitu pernyataan tentang kejadian ekonomi yang merupakan informasi hasil proses akuntansi yang dibuat oleh individu atau suatu organisasi. Hal penting

yang perlu dicatat adalah bahwa asersi-asersi tersebut dibuat oleh penyusun laporan keuangan, yaitu manajemen perusahaan atau pemerintah, untuk selanjutnya dikomunikasikan kepada para pengguna laporan keuangan, jadi bukan merupakan asersi dari auditor.

4. Mengkomunikasikan Hasilnya kepada Pihak-pihak yang Berkepentingan Yaitu kegiatan terakhir dari suatu auditing atau pengauditan adalah menyampaikan temuan-temuan dan hasilnya kepada pengambil keputusan. Hasil dari auditing disebut pernyataan pendapat (opini) mengenai kesesuaiannya antara asersi atau pernyataan tersebut dengan kriteria yang ditetapkan.
5. Tingkat Kesesuaian Kriteria yang Telah Ditetapkan Yaitu secara spesifik memberikan alasan mengapa auditor tertarik pada pernyataan bukti-bukti pendukungnya. Namun agar komunikasi tersebut efisien dan dapat dimengerti dengan bahasa yang sama oleh para pengguna, maka diperlukan suatu kriteria yang disetujui bersama

2.2 Pengertian Sistem

Ada beberapa pendapat yang menjelaskan definisi sistem, yaitu :

1. Menurut wiki “Pengertian sistem diambil dari asal mula sistem yang berasal dari bahasa Latin (systema) dan bahasa Yunani (sustema) yang memiliki pengertian bahwa suatu sistem merupakan suatu kesatuan yang didalamnya terdiri dari komponen atau elemen yang berhubungan satu

dengan yang lainnya, yang berfungsi untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah ini sering dipergunakan untuk menggambarkan suatu set entitas yang berinteraksi".

2. Menurut Stoa "Pengertian dari sistem merupakan gabungan dari keseluruhan langit dan bumi yang saling bekerja sama yang membentuk suatu keseluruhan dan apabila salah satu unsur tersebut hilang atau tidak berfungsi, maka gabungan keseluruhan tersebut tidak dapat lagi kita sebut suatu sistem".
3. Menurut Kerz "Sistem yaitu gabungan dari sekelompok komponen baik itu manusia dan/atau bukan manusia (non-human) yang saling mendukung satu sama lain serta diatur menjadi sebuah kesatuan yang utuh untuk mencapai suatu tujuan, sasaran bersama atau hasil akhir".
4. Menurut Hart "Sistem mengandung dua pengertian utama yaitu: (a) Pengertian sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya yaitu sistem merupkan komponen-komponen atau subsistem-subsistem yang saling berinteraksi satu sama lain, dimana masing-masing bagian tersebut dapat bekerja secara sendiri-sendiri (independent) atau bersama-sama serta saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai secara keseluruhan (b) Definisi yang menekankan pada prosedurnya yaitu merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelasaikan suatu sasaran tertentu".

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “Sistem adalah kumpulan bagian-bagian atau subsistem-subsistem yang disatukan dan dirancang untuk mencapai suatu tujuan”.

2.3 Pengertian Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Informasi (information) dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Informasi (Information) adalah data yang telah dibentuk menjadi sesuatu yang memiliki arti dan berguna bagi manusia (kent, 2008).
2. Menurut Leitel dan Davis dalam bukunya “Accounting Information System” menjelaskan bahwa Informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan serta lebih berarti bagi yang menerimanya.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “Informasi adalah sebagai data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu”.

2.4 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian Sistem Informasi pada dasarnya merupakan hasil dari dua arti, yakni sistem dan informasi yang digabungkan.Berikut ini definisi sistem menurut para ahli ini:

- Menurut **Gordon B. Davis** ”Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Sistem bisa berupa abstraksi atau fisis.”
- Sedangkan definisi sistem informasi menurut **Tata Sutabr**i mengemukakan, “Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi yang saling tergantung. Sedangkan sistem yang bersifat fisis adalah serangkaian unsur yang bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan.”

Definisi Informasi disini merujuk pada data-data yang telah dibuat sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah informasi, seperti pernyataan ahli berikut :

- Data dalah kumpulan fakta yang tidak teroganisir. Pengolahan data akan mengubah data mentah menjadi informasi” menurut **Nurwono**.
- Sedangkan pengertian informasi sendiri, menurut **Tata Sutabri** “Informasi adalah hasil pengolahan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem menjadi bentuk yang mudah dipahami oleh penerimanya dan informasi ini menggambarkan kejadian-kejadian nyata untuk menambah pemahamannya terhadap fakta-fakta yang ada, sehingga dapat digunakan untuk pengambilan suatu keputusan.”

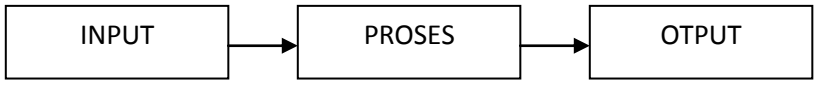
Pada pendapat yang telah dikemukakan mengenai sistem dan informasi di atas, telah dirumuskan mengenai pengertian sistem informasi seperti berikut :

- Menurut John F. Nash “Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat.”

Definisi-definisi para ahli di atas, kemudian dapat kita rangkum tentang definisi sistem informasi, merupakan kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Penggunaan teknologi, disini merujuk pada istilah yang digunakan Teknik Informasi dan Komunikasi (TIK) pada penggunaan database sebagai basis data.

Kemudian jika kita melihat pengertian sistem informasi yang berinteraksi dengan proses bisnis dan melihat pada pengertian organisasi sendiri, sistem informasi merupakan sekumpulan informasi pada sebuah basis data, yang menggunakan model dan media teknologi informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan bisnis, pada sebuah organisasi.

Dalam sistem informasi, terdapat 3 unsur yang berperan penting dalam pelaksanaan sistem informasi, yaitu seperti yang terlihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Unsur-unsur dalam Sistem Informasi

1. Input

   Menerima data sebagai masukan.

2. Proses

   Memproses data dengan melakukan perhitungan, penggabungan unsur data, pemutakhiran perkiraan dan lain-lain.

3. Memperoleh informasi sebagai keluaran.

2.5 Konsep Dasar Sistem Tagihan Rekening

Sistem Tagihan Rekening adalah salah satu sistem informasi yang bertujuan untuk menata administrasi rekening pelanggan PDAM. Selain itu, juga sebagai suatu proses yang dilakukan oleh bagian keuangan yang dilakukan secara terinci sehingga dapat menghasilkan suatu laporan keuangan tertentu tiap bulannya yang kemudian dilaporkan kepada instansi. Sehingga tercapai tertib administrasi dibidang pembayaran rekening yang meliputi pencatatan pelanggan baru, Stand Meter, Piutang dan Pembayaran Rekening

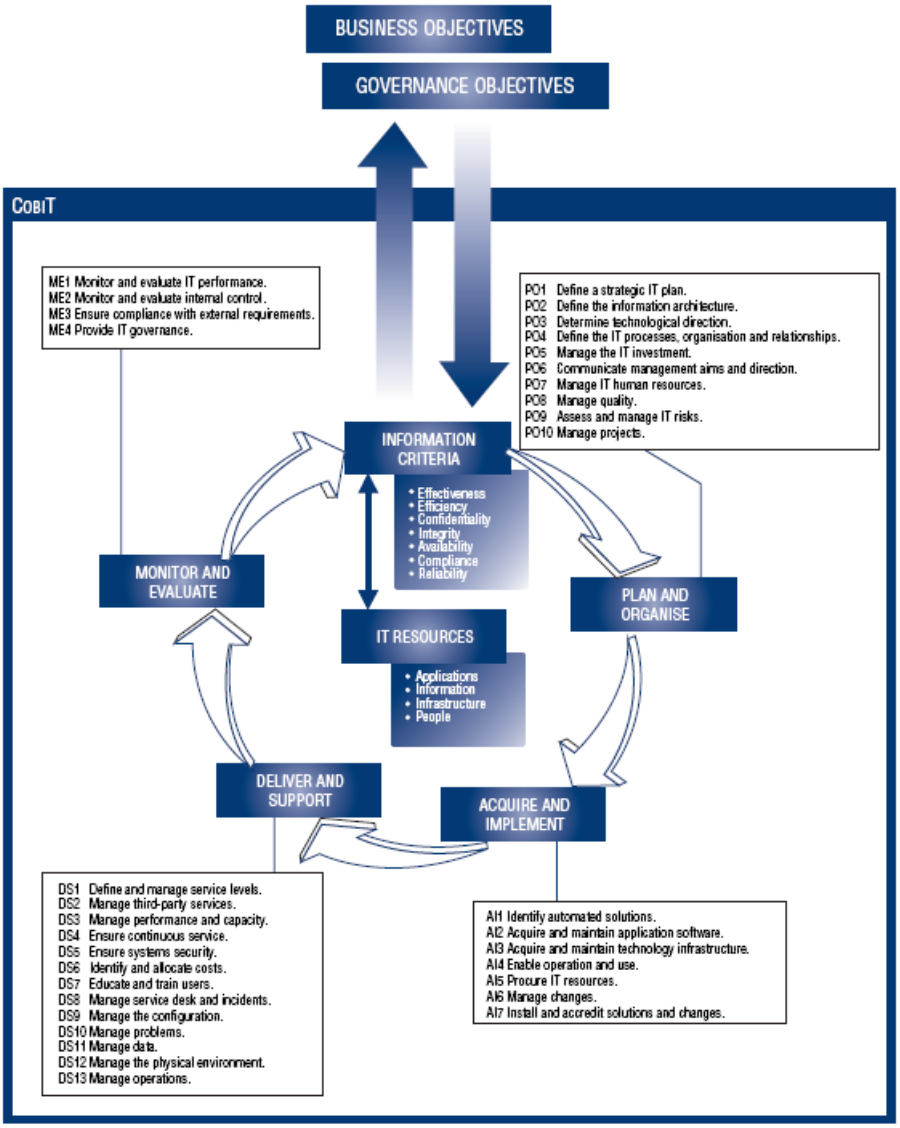
2.6 COBIT (Control Objective for Information related Technology)

2.6.1 Pengertian COBIT

Menurut Brand , COBIT (Control Objective for Information related Technology) merupakan model yang didesain untuk mengendalikan fungsi TI. Model ini sebenarnya dikembangkan oleh Information Systems Audit and Control Foundation (ISACF), lembaga penelitian untuk Information Systems Audit and Control Association (ISACA). Tahun 1999 tugas ISACF untuk COBIT ditransfer ke IT Governance Institute (ITGI), yang merupakan badan independen di dalam ISACA.

Menurut Wallace , COBIT (Control Objective for Information related Technology) adalah kerangka dari best practices manajemen TI yang membantu organisasi untuk memaksimalkan keuntungan bisnis dari organisasi TI mereka. COBIT dapat membantu auditor, manajemen dan pengguna akhir (end user) untuk menjembatani gap antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan-permasalahan teknis. Selain itu, COBIT juga memberikan panduan yang berorientasi pada bisnis, dan karena itu proses bisnis owner dan manajer, termasuk juga auditor dan user, diharapkan dapat memanfaatkan panduan ini dengan sebaik-baiknya.

2.6.2 Kerangka Kerja COBIT



Gambar 2.2 Kerangka Kerja COBIT 4.1.

Menurut Gondodiyoto, kerangka kerja COBIT terdiri atas beberapa arahan (guidelines), yaitu:

1. Control Objectives

Control objectives TI adalah pernyataan mengenai hasil atau tujuan yang harus dicapai melalui penerapan prosedur kendali dalam aktivitas TI tertentu. Terdiri dari 4 tujuan pengendalian tingkat tinggi (high-level control objectives) yang tercermin dalam 4 domain, yaitu :

1. Perencanaan dan Organisasi (Plan and Organize)

   Kesuksesan organisasi TI memerlukan analisis yang teliti mengenai apa yang dibutuhkan, bagaimana hal tersebut dibutuhkan, dan dimana TI banyak digunakan. Tanpa adanya rencana yang menurut organisasi TI, maka dapat terjadi kesalahan dikemudian hari yaitu biaya oprasi yang mahal dan hasil yang diperoleh tidak efektif.

   Domain ini mencakup pembahasan tentang indentifikasi dan strategi investasi teknologi informasi yang dapat memberikan yang terbaik untuk mendukung pencapaian tujuan bisnis. Selanjutnya indentifikasi dan visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan, dan diatur pelaksanaanya (dari berbagai perspektif).

2. Memperoleh dan Implementasi (Acquire and Implement)

   Untuk merealisasi strategi TI, perlu diatur kebutuhan teknologi informasi, diindentifikasi, dikembangkan, atau diimpelementasikan secara terpadu dalam proses bisnis perusahaan.

3. Penyerahan dan Pendukung (Deliver and Support)

   Domain ini fokuss pada ukuran tentang aspek dukungan teknologi informasi terhadap kegiatan oprasional bisnis (tingkat jasa layanan TI actual atau servive level) dan aspek urutan (prioritas implementasi dan untuk pelatihannya).

4. Memantau dan Evaluasi (Monitor and Evaluasi)

   Domain ini fokus pada proses pengawasan pengelolaan TI pada Organisasi serta harus diawasi dan dinilai kelayakan secara berkala. Selain itu, domain ini fokus pada masalah pengendalian, pemeriksaan internal dan eksternal. Domain ini akan menilai apakah sistem TI saat ini masih memenuhi tujuan yang dirancang. Pengendalian mencangkup penilaian terhadap efektivitas sistem TI pada kemampuannya untuk memenuhi tujuan dan proses bisnis.

Tabel 2.1 Domain dan High Level Control COBIT

COBIT Domain		High Level Objectives
1	Plan and Organize (PO)	PO1. Menetapkan rencana strategis TI PO2. Menetapkan arsitektur informasi PO3. Menentukan arah teknologi PO4. Menetapkan proses TI, organisasi dan hubungannya PO5. Mengelola investasi TI PO6. Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen PO7. Mengelola sumber daya manusia TI PO8. Menjaga kualitas PO9. Menilai dan mengatur resiko PO10. Mengelola proyek
2.	Acquire and Implement (AI)	AI1. Mengidentifikasi solusi-solusi otomatis AI2.Mendapatkan dan memelihara perangkat AI3.Mendapatkan dan memelihara infrastruktur teknologi AI4. Menjalankan operasi dan menggunakannya AI5. Pengadaan sumberdaya TI AI6. Mengelola perubahan AI7.Meng-install dan mengakreditasi solusi dan perubahan

3.	Delivery and Support (DS)	DS1. Mengdefinisikan dan mengatur tingkat pelay anan DS2. Mengatur pelayanan bagi pihak ketiga DS3. Mengatur kinerja dan kapasitas DS4. Memastikan pelayanan yang berkelanjutan DS5. Memastikan keamanan sistem DS6. Mengidentifikasi dan mengalokasikan biaya DS7. Mendidik dan melatih user DS8. Mengelola bantuan layanan dan insiden DS9.Pengaturan konfigurasi DS10. Mengatur masalah DS11. Mengatur data DS12. Mengatur lingkungan DS13. Mengatur operasi
4.	Monitor and Evaluation (ME)	ME1. Monitor dan evaluasi kinerja TI ME2.Memonitor dan mengevaluasi pengendalian internal ME3. Memastikan pemenuhan kebutuhan dengan syarat dari luar ME4. Penyediaan untuk tata kelola TI

Sumber : Gondodiyoto (2007)

2. Audit Guidelines

   Berisi sebanyak 318 tujuan pengendalian yang bersifast rinci untuk membantu para auditor dalam memberikan management assurance atau saran perbaikan

3. Management Guidelines

   Berisi arahan, baik secara umum maupun spesifik, mengenai apa saja yang mesti dilakukan, terutama agar dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan.

Konsep dari kerangka kerja COBIT adalah pengendalian terhadap sistem informasi dapat dilakukan dengan cara menentukan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk mendukung business objectives. Setelah informasi ditentukan, kemudian dilakukan pengendalian terhadap informasi tersebut. Pengendalian atau informasi tentang sumber daya yang terkait dalam proses sistem informasi akan didukung oleh sumber daya TI (IT Resource). Dimana sumber daya TI dikelola oleh proses TI (TI Processes) untuk mencapai tujuan TI agar dapat menanggapi kebutuhan bisnis. Berikut merupakan matrix relasi antar IT Goals dan Business Goals COBIT 4.1 :

Tabel 2.3 Matri *Businees Goals* dalam COBIT
Sumber: ITGI (2010)

Perspektif Kinerja	No.	Businees Goal
Perspektif Keuangan	1.	Penyediaan pengembalian investasi yang baik dari bisnis yang dibangkitkan teknologi informasi.
	2.	Pengelolaan resiko 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 (*agility*) untuk menjawab permintaan bisnis yang berubah.
	8.	Pencapaian optimasi biaya dari penyampaian layanan.
	9.	Perolehan informasi yang bermanfaat dan handal untuk pembuatan keputusan strategis.
Perspektif Proses Bisnis/ Internal	10	Peningkatan dan pemeliharaan fungsionalitas proses bisnis.
	11	Penurunan biaya proses.
	12	Penyediaan kepatutan terhadap hukum eksternal, regulasi dan kontrak.
	13	Penyediaan kepatutan terhadap kebijakan internal.
	14	Pengelolaan perubahan bisnis.
	15	Peningkatan dan pengelolaan produktivitas operasional dan staf.
Perspektif Pembelajaran & Pertumbuhan	16	Pengelolaan inovasi produk dan bisnis.
	17	Perolehan dan pemeliharaan karyawan yang cakap dan termotivasi.

Berikut merupakan tujuan bisnis dan tujuan teknologi informasi yang berada pada COBIT 4.1

Tabel 2.4 Pemetaan *Businees Goal* dan *IT Goal* berdasarkan COBIT
Sumber : ITGI (2010)

No.	Businees Goal	IT Goal						
1.	Penyediaan pengembalian investasi yang baik dari bisnis yang dibangkitkan teknologi informasi.	24						
2.	Pengelolaan resiko bisnis yang terkait dengan teknologi informasi.	2	14	17	18	19	21	22
3.	Peningkatan transparansi dan tata kelola perusahaan.	2	18					
4.	Peningkatan layanan dan orientasi terhadap pelanggan.	3	23					
5.	Penawaran produk dan jasa yang kompetitif.	5	24					
6.	Penentuan ketersediaan dan kelancaran layanan.	10	16	22	23			
7.	Penciptaan ketangkasan (*agility*) untuk menjawab permintaan bisnis yang berubah.	1	5	25				
8.	Pencapaian optimasi biaya dari penyampaian layanan.	7	8	10	24			
9.	Perolehan informasi yang bermanfaat dan handal untuk pembuatan keputusan strategis.	2	4	12	20	26		
10.	Peningkatan dan pemeliharaan fungsionalitas proses bisnis.	6	7	11				
11.	Penurunan biaya proses.	7	8	13	15	24		
12.	Penyediaan kepatutan terhadap hukum eksternal, regulasi dan kontrak.	2	19	20	21	22	26	27
13.	Penyediaan kepatutan terhadap kebijakan internal.	2	13					
14.	Pengelolaan perubahan bisnis.	1	5	6	11	28		

15.	Peningkatan dan pengelolaan produktivitas operasional dan staf.	7	8	11	13			
16.	Pengelolaan inovasi produk dan bisnis.	5	25	28				
17.	Perolehan dan pemeliharaan karyawan yang cakap dan termotivasi.	9						

Dan berikut ini adalah IT Goal dengan proses-proses yang ada pada setiap domain COBIT 4.1.

Tabel 2.5 Matrix Proses pada *IT GOALS* berdasarkan COBIT 4.1
Sumber : ITGI (2010)

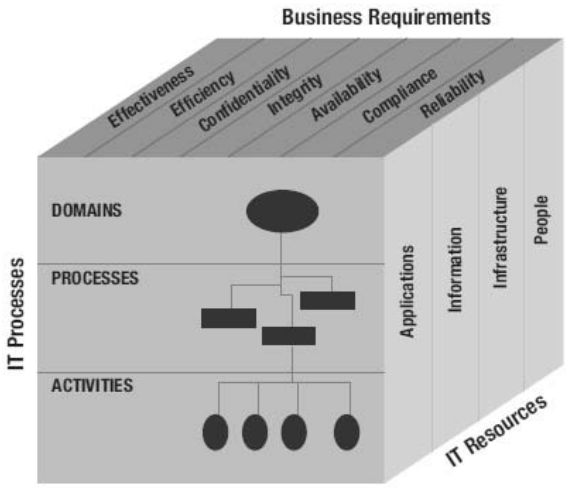
NO	IT Goal	Proses									
1	Respon terhadap kebutuhan bisnis yang selaras dengan strategi bisnis.	PO1	PO2	PO4	PO10	AI1	AI6	AI7	DS1	DS3	ME1
2	Respon terhadap kebutuhan tata kelola yang sesuai dengan arahan direksi.	PO1	PO4	PO10	ME1	ME4					
3	Kepastian akan kepuasan pengguna akhir dengan penawaran dan tingkatan layanan.	PO8	AI4	DS1	DS2	DS7	DS8	DS10	DS13		
4	Pengoptimasian dari penggunaan informasi.	PO2	DS11								
5	Pengoptimasian dari penggunaan informasi.	PO2	PO4	PO7	AI3						
6	Pendefinisian bagaimana kebutuhan fungsional bisnis dan kontrol	AI1	AI2	AI6							

	diterjemahkan dalam solusi otomatis yang efektif dan efisien.										
7	Perolehan dan pemeliharaan sistem aplikasi yang standar dan terintegrasi.	PO3	AI2	AI6							
8	Perolehan dan pemeliharaan infrastruktur teknologi informasi yang strandar dan terintegrasi.	AI3	AI5								
9	Perolehan dan pemeliharaan kemampuan teknologi informasi sebagai respon terhadap strategi teknologi informasi.	PO7	AI5								
10	Jaminan akan kepuasan yang saling menguntungkan dengan pihak ketiga.	DS2									
11	Jaminan akan konsistensi terhadap integrasi aplikasi ke dalam proses bisnis.	PO2	AI4	AI7							
12	Jaminan transparansi dan pemahaman terhadap biaya teknologi informasi, keuntungan, strategi, kebijakan dan tingkatan layanan.	PO5	PO6	DS1	DS2	DS6	ME1	ME2			
13	Jaminan akan penggunaan dan kinerja dari aplikasi serta solusi teknologi yang sesuai.	PO6	AI4	AI7	DS7	DS8					
14	Kemampuan memberikan penjelasan dan perlindungan terhadap aset-aset	PO9	DS5	DS9	DS12	ME2					

	teknologi informasi.										
15	Pengoptimasian infrastruktur, sumber daya dan kemampuan teknologi informasi	PO9	AI3	DA3	DS7	DS9					
16	Pengurangan terhadap ketidaklengkapan dan pengolahan kembali dari solusi dan penyampaian layanan.	PO8	AI4	AI6	AI7	DS10					
17	Perlindungan terhadap pencapaian sasaran teknologi informasi.	PO9	DS10	ME2							
18	Penentuan kejelasan mengenai resiko dari dampak bisnis terhadap sasaran dan sumber daya teknologi informasi.	PO9									
19	Jaminan bahwa informasi yang kritis dan rahasia disembunyikan dari pihak-pihak yang tidak berkepentingan.	PO6	DS5	DS11	DS12						
20	Kepastian bahwa transaksi bisnis yang secara otomatis dan pertukaran informasi dapat dipercaya.	PO6	AI7	DS5							
21	Jaminan bahwa layanan dan infrastruktur teknologi informasi dapat sepatutnya mengatasi dan memulihkan kegagalan karena eror, serangan yang disengaja maupun bencana alam.	PO6	AI7	DS4	DS5	DS12	DS13	ME2			

22	Kepastian akan minimnya dampak bisnis dalam kejadian gangguan layanan atau perubahan teknologi informasi.	PO6	AI6	DS4	DS12						
23	Jaminan bahwa layanan teknologi informasi yang tersedia sesuai dengan yang dibutuhkan.	DS3	DS4	DS8	DS13						
24	Peningkatan terhadap efisiensi biaya teknologi informasi dan kontribusinya terhadap keuntungan bisnis.	PO5	DS6								
25	Penyampaian rancangan tepat waku dan sesuai dengan kualitas standar maupun anggaran biaya.	PO8	PO10								
26	Pemeliharaan terhadap integritas informasi dan pemrosesan infrastruktur.	AI6	DS5								
27	Kepastian bahwa teknologi informasi selaras degan regulasi dan hukum yang berlaku.	DS11	ME2	ME3	ME4						
28	Jaminan bahwa teknologi informasi dapat menunjukkan kualitas layanan yang efisien dalam hal biaya, perbaikan yang berkelanjutan dan kesiapan terhadap perubahan di masa mendatang.	PO5	DS6	ME1	ME4						

Secara keseluruhan COBIT dapat dipandang sebagai sebuah kubus yang terdiri dari tiga dimensi.



Gambar 2.5 Kubus COBIT
Sumber : ITGI (2010)

1. Bussiness Requirements (Persyaratan Bisnis)

   Tujuh krieria informasi yang menjadi perhatian dalam COBIT adalah :

   - Effectiveness (Efektifitas)

     Menitikberatkan pada sejumlah effektifitas informasi dikelola dari data-data yang diperoleh oleh sistem informasi yang dibangun.

   - Efficiency (Efesiensi)

     Menitikberatkan pada sejauhmana efesiensi investasi terhadap informasi yang diproses oleh sistem.

   - Confidentiality (Kerahasiaan)

Menitikberatkan pada pengelolaan kerahasiaan informasi secara hierarki.

- Integrity (Keterpaduan)

  Menitikberatkan pada integritas data/informasi dalam sistem

- Availability (Ketersedian)

  Menitikberatkan pada ketersedian data atau informasi dalam sistem informasi.

- Compliance (Kepatuhan pada kebijakan atau aturan)

  Menitikberatkan pada kesesuaian data atau informasi dalam siste informasi

- Reliability (Kehandalan informasi)

  Menitikberatkan pada kemampuan/ketangguhan sistem informasi dalam pengelolahan data informasi.

2. IT Resources (Sumber Daya IT)

   IT Resource adalah sumber daya yang berkaitan teknologi informasi. IT Resource terdiri dari empat hal yaitu :

   1. Application (Aplikasi)

      Meliputi aplikasi untuk mengelola informasi dalam menjalankan proses bisnis.

   2. Information (Informasi)

      Merupakan data yang diinput, diproses dan dihasilkan oleh sistem informasi yang digunakan untuk kebutuhan bisnis.

3. Infrastructure (Infrastruktur)

   Merupakan teknologi dan fasilitas (seperti hardware, sistem oprasi, sistem menajemen data base, jaringan, multimedia) yang mendukung proses aplikasi.

4. People (Orang)

   Merupakan personil yang dilakuakn untuk merencanakan, mengorganisasi, memperoleh, mengimplementasi, mendukung memonitor, dan mengevaluasi sistem dan layanan informasi. Personil dapat berasal dari internal perusahaan, outsource maupun kontak.

5. IT Processes (Proses IT)

   Kerangka kerja COBIT menyediakan referensi pada proses agar setiap orang didalam perusahaan dapat me-manage oprasi TI. Setiap oprasi yang dikerjakan TI, sebagaimana keseluruhan oprasi yang tersedia pada proses inti, harus diintegrasikan kedalam perencanaan yang ada. Perencanaan dan struktur organisasi yang telah dapat digunakan, tergantung atas kondisi setiap oprasi tersebut. Kemudian, oprasi akan diimplementasikan dan dilakukan penceegahan yang dilakuakan terus menerus.

2.6.3 Model Maturity

Maturity model digunakan sebagai metrix untuk mengukur tingkat pengembangan sistem informasi. Maturity model untuk setiap proses COBIT, digunakan untuk mengindentifikasi:

1. Kinerja aktual perusahaan – Dimana perusahaan ini
2. Status industri yang terkini – Sebagai perbandingan
3. Target peningkatan perusahaan – Posisi yang ingin dicapai perusahaan

Menurut ITGI (2010), kapabilitas proses manajemen tidak sama untuk setiap proses kinerja. Kapabilitas yang diperlukan ditentukan oleh tujuan bisnis dan tujuan TI. Untuk mengukur kapabilitas kinerja TI, COBIT menggunakan lima level maturity model:

1. Skala 0 : Non-Existent. Tidak ada proses yang dapat dikenali. Manajemen bahkan tidak menyadari adanya isu pengelolaan yang ditangani
2. Skala 1 : Initial. Terdapat bukti bahwa perusahaan telah mengetahui adanya isu-isu TI yang harus ditangani. Tidak ada proses yang standar dan pada umumnya menggunakan pendekatan ad hoc atau case by case basis. Secara keseluruhan pendekatan yang digunakan dalam pengelolaan tidak terorganisir
3. Skala 2 : Repeatable. Proses dilengkapi dengan prosedur yang diikuti oleh individu-individu yang memiliki kesamaan tugas. Tidak ada program pelatihan secara formal, yang bertujuan untuk mengkomunikasikan prosedur-prosedur dan tanggung jawab setiap individu. Proses sangat bergantung pada

keahlian setiap individu.

4. Sekala 3 : Defined. Proses dilengkapi dengan prosedur-prosedur yang terstandarisasi, terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan secara formal. Walaupun demikian penyimpangan terhadap ketaatan pada prosedur masih sulit untuk dideteksi. Prosedur-prosedur yang dibuat merupakan fomalisasi dari kegiatan-kegiatan yang ada.
5. Skala 4 : Managed and measurable. Proses pengawasan dan penilaian ketaatan pada prosedur sudah ditetapkan dan terdapat aktifitas untuk melakukan proses perbaikan ketika proses berjalan tidak efektif.
6. Skala 5 : Optimised

   Proses yang ada telah disempurnakan praktek yang lebih baik, berdasarkan hasil perbaikan terus menerus. TI digunakan secara terinegrasi untuk mengoptimalkan proses kerja, mnyediakan alat untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas serta membuat perusahaan mudah beradaptasi.

Berikut adalah gambar maturity model COBIT :



Gambar 2.6 Model Maturity

Sumber: ITGI (2010).

Terdapat 5 (lima) jenis kemungkinan responden, dikaitkan dengan maturity model yang direkomendasikan oleh COBIT (skala 0-5). Responden akan memilih tingkat aktivitas yang sesuai dengan kondisi perusahaan saat ini. Maturity model akan membantu para professional menjelaskan kepada manajer tentang kekurangan manajemen TI dan menetap target yang mereka perlukan. Tingkat mataruty akan dipengaruhi oleh sasaran bisnis perusahaan dan oprasi lingkungan

Pemetaan posisi tiap proses sistem informasi perusahan terhadap matuarity model dibuat berdasarkan hasil dari responden yang diperoleh rumus yang digunakan untuk menghitung indeks adalah:

$$\text{Indeks} = \frac{\sum (\text{Jumlah Nilai Jawaban})}{\sum(\text{Pertanyaan Kuesioner})}$$

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Djatmiko (2007), skala pembulatan indeks bagi pemetaan ketingkatan matuarity model adalah sebagai berikut :

- 0.00 – 0.49 berada pada tingkat 0 (Non-Existent)
- 0.50 – 1.49 berada pada tingkat 1 (Initial/Ad Hoc)
- 1.50 – 2.49 berada pada tingkat 2 (Repeatable but Intuitive)
- 2.50 – 3.49 berada pada tingkat 3 (Defined Process)
- 3.50 – 4.49 berada pada tingkat 4 (Managed and Measurable)
- 4.50 – 5.00 berada pada tingkat 5 (Optimised)

2.7 Diagram Alir Dokumen (Flowmap)

Diagram alir dokumen (flowmap) merupakan diagram alir yang memberikan gambaran luas keseluruhan operasi tanpa penguraian semua langkah input spesifik, pengolahan dan output yang akan dilaksanakan. Hal yang paling penting adalah untuk menampilkan gambaran total tanpa khawatir akan tiap detail yang kecil. Suatu diagram alir dokumen memasukkan komponen-komponen dari beberapa program komputer yang terpisah.

Suatu diagram alir dokumen akan menampilkan gambaran menyeluruh mengenai apa yang akan dikerjakan keseluruhan sistem dan menunjukkan arus alir dokumen.