

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian tentang tata kelola teknologi informasi dengan kerangka kerja COBIT telah banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu pada lokasi yang berbeda-beda. Beberapa penelitian tersebut diantaranya adalah sebuah studi empiris tentang eksplorasi proses COBIT untuk tata kelola teknologi informasi organisasi di Saudi yang mencakup industri manufaktur, perdagangan, perbankan, kesehatan, minyak dan gas, pemerintahan, dan lain sebagainya. Hasil studi empiris ini menunjukkan bahwa mayoritas responden mengemukakan bahwa departemen TI memiliki tanggung jawab untuk menjalankan proses-proses COBIT, dan sebagian besar responden lainnya mengemukakan bahwa domain proses COBIT tidak di audit, serta tidak dilakukan secara formal. Hasil penelitian tersebut memungkinkan manajer, dan praktisi di lingkungan organisasi Saudi bagaimana memahami, melakukan evaluasi, menerapkan dan mengelola TI untuk kesuksesan bisnis, kemudian selanjutnya dapat mengembangkan sebuah *roadmap* di lingkungan organisasinya (Abu-Musa, 2009).

Penelitian tentang penilaian sendiri (*self assesment*) tata kelola teknologi informasi di perguruan tinggi (studi kasus : Universitas Mercu Buana Jakarta) dengan COBIT *framework 4.1*. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk menilai penerapan tata kelola TI di lingkungan universitas dengan menerapkan pengukuran tingkat kapabilitas (*level capability*) yang diadopsi dari *capability*

maturity model COBIT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tujuan operasional dan tingkat kemampuan proses TI di Universitas Mercu Buana Jakarta berada pada level maksimum 2, dimana dalam penerapan tata kelola TI berada pada tahap pertama dalam proses pengembangan (Sadikin, et al., 2014).

Penelitian yang sama dilakukan oleh (Khther & Othman, 2013) tentang pentingnya adopsi kerangka kerja COBIT sebagai sebuah *guideline* yang efektif dalam penerapan tata kelola TI di lembaga akademis, universitas dan organisasi (studi kasus : Lembaga pendidikan tinggi Australia, Curtin University of Technology, and Viana do Castelo Polytechnic Institute). Penelitian tersebut menjelaskan bagaimana implementasi COBIT yang efektif dalam penekanan biaya investasi di perguruan tinggi, serta bagaimana menyelaraskan antara unit TI dan strategi bisnis untuk menjembatani kesenjangan antara manajemen bisnis dan manajemen TI.

Penelitian tentang evaluasi penerapan TI di Perguruan Tinggi Swasta (PTS) Yogyakarta dengan menggunakan model COBIT *framework*. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui klasifikasi PTS di Yogyakarta berdasarkan penerapan teknologi informasi. Tujuan lainnya adalah untuk mengetahui sumbangan penerapan teknologi informasi, serta untuk mengetahui evaluasi penerapan teknologi informasi pada PTS di Yogyakarta. Hasil penelitian yang menggunakan sampel 50 PTS di Yogyakarta ini menunjukkan bahwa *maturity level* PTS di Yogyakarta sebagian besar sudah cukup baik yaitu di atas skala 3 (*defined*). Berdasarkan sampel PTS tersebut, dapat dibagi dalam tiga kelompok tingkat maturity teknologi informasi, yaitu tingkat maturity rendah sebanyak 5

PTS, tingkat maturity sedang sebanyak 38 PTS, dan tingkat maturity tinggi sebanyak 7 PTS (Setiawan, 2008).

Penelitian tentang pengukuran kinerja teknologi informasi di lembaga perguruan tinggi Indonesia dalam konteks mencapai tujuan bisnis lembaga dengan menggunakan kerangka COBIT versi 4.1 (Studi Kasus : Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga). Penelitian yang dilakukan lebih fokus pada pengukuran kinerja dan evaluasi SIASAT (Sistem Informasi Akademik Satya Wacana). Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi informasi dalam hal ini adalah SIASAT telah dikelola dengan baik, mendukung tujuan bisnis yang telah distandarkan, didokumentasikan dan dikomunikasikan dengan baik. Akan tetapi pada aspek layanan pengguna yang dilakukan oleh biro teknologi dan sistem informasi memiliki kinerja yang kurang (Maria, et al., 2012).

Penerapan teori perbandingan dan kerangka kerja COBIT dalam penelitian tentang penilaian tingkat kematangan kinerja dan kemampuan proses teknologi informasi di *Philippine Food, Beverage and Tobacco (FBT) Industry*, dimana hasil penilaian tes statistik dan validasi teknologi informasi FBT Industry Group secara keseluruhan memperoleh tingkat kematangan pada skor 2,05 artinya bahwa semua proses telah dilakukan secara berulang namun belum didokumentasikan dengan baik. Kelemahan yang terdapat pada industri ini adalah pada domain monitor dan evaluasi, kemudian tidak adanya pelatihan formal pada prosedur komunikasi standar (Tugas, 2010).

Penelitian lainnya yang berhubungan dengan pengembangan kerangka kerja tata kelola teknologi informasi di rumah sakit São Sebastião yang

menggabungkan kerangka kerja COBIT dan ITIL *Assesment* dengan menerapkan matriks RACI (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) menunjukkan bahwa terdapat tugas dan fungsi dari anggota pada departemen sistem informasi yang tumpang tindih, kemudian antara dewan dan direktur departemen sistem informasi teridentifikasi adanya hubungan yang kurang baik serta manajemen layanan teknologi informasi yang tidak efisien (Lapão, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh (Latif & Hanifi, 2013) tentang fungsi TI (studi kasus pada universitas swasta di Malaysia) menggunakan COBIT *framework 4.1*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai fungsi TI saat ini dan hasil yang diperoleh akan digunakan untuk memberikan rekomendasi bagi pihak yang bersangkutan. Hasil wawancara yang dilakukan telah menunjukkan bahwa UNITEN telah memenuhi beberapa bagian dari tata kelola TI dengan menerapkan beberapa area fokus, yaitu manajemen sumber daya dan pengukuran kinerja. Hal ini menunjukkan bahwa fungsi TI UNITEN telah bergerak secara positif untuk menjalankan kerangka tata kelola TI secara penuh, tetapi fungsi TI disarankan agar menerapkan kerangka tata kelola TI secara holistik, agar menerapkan semua lima bidang fokus yang dituangkan dalam COBIT *framework 4.1*.

Penelitian tentang mekanisme tata kelola teknologi informasi pada organisasi sektor publik di Australia dengan metode yang diterapkan adalah melakukan uji empiris tentang mekanisme tata kelola teknologi informasi individual pada organisasi sektor publik. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara komite strategi teknologi informasi dan sistem komunikasi organisasi serta tata kelola teknologi

informasi yang efektif pada keseluruhan tingkat organisasi pada sektor publik (Ali, et al., 2007).

Penelitian yang dilakukan oleh (Santi & Rizal, 2013) tentang evaluasi tata kelola infrastruktur teknologi informasi menggunakan COBIT *framework 4.1*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan menemukan masalah yang terjadi pada pengelolaan sumberdaya dan infrastruktur tata kelola teknologi informasi universitas di UPT-SIM. Berdasarkan hasil pengukuran dengan COBIT *framework 4.1* saat ini memperoleh indeks kematangan tata kelola TI sangat rendah, yakni 2,39 (*level 2-Repeatable but intuitive*), dengan kondisi yang diharapkan pada *level 5-Optimized*.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teknologi Informasi

Teknologi Informasi (TI) merupakan sebutan lain dari teknologi komputer, yang dikhususkan untuk pengolahan data menjadi informasi yang bermanfaat bagi organisasi (Utomo, 2002). TI sudah menjadi pilihan utama dalam menciptakan sistem informasi perusahaan yang tangguh sehingga mampu melahirkan keunggulan kompetitif dan menjadi strategi unggulan di tengah persaingan yang semakin ketat dewasa ini. Teknologi informasi adalah tata cara atau sistem yang digunakan digunakan oleh manusia untuk menyampaikan pesan atau informasi. Seiring dengan perkembangan komputer dan peralatan komunikasi modern, pengertian teknologi informasi dan komunikasi dapat diartikan sebagai pemanfaatan perangkat komputer sebagai alat untuk memproses, menyajikan, serta mengelola data dan informasi dengan berbasis pada peralatan komunikasi (Utomo, et al., 2011).

Teknologi informasi merupakan salah satu pemampu (*enabler*) utama perusahaan dalam mengatasi hambatan dan sekaligus mampu menempatkan perusahaan pada posisi yang sulit untuk disaingi dalam persaingan untuk memuaskan kebutuhan pelanggan (Mulyadi, 2007).

2.2.2 Peranan Teknologi Informasi

TI telah menjadi kebutuhan sekaligus persyaratan bagi organisasi dalam menjalankan bisnisnya. Secara prinsip TI telah menjadi pemungkin (*enabler*) bagi organisasi dalam rangka mencapai tujuannya (Jogiyanto, et al., 2011). Oleh sebab itu kehadiran TI menjadi sesuatu yang penting bagi organisasi. Beberapa peranan TI teori yang paling banyak dipergunakan untuk melihat sejauh mana peranan teknologi informasi bagi sebuah perusahaan adalah dengan menggunakan kategori yang diperkenalkan oleh Markus, dimana menurutnya ada lima peranan mendasar teknologi informasi di sebuah perusahaan, masing-masing adalah sebagai berikut (Indrajit, 2005) :

1. Fungsi Operasional

Akan membuat struktur organisasi menjadi lebih ramping dan jauh dari sifat birokratis karena sejumlah aspek administratif yang ketat dan teratur telah diambil alih fungsinya oleh teknologi informasi. Karena sifat penggunaannya yang menyebar di seluruh fungsi organisasi, maka unit terkait dengan manajemen teknologi informasi akan menjalankan fungsinya sebagai lembaga pendukung di mana teknologi informasi dianggap sebagai sebuah infrastruktur perusahaan.

2. Fungsi Pengawasan dan Kontrol

Mengandung arti bahwa keberadaan teknologi informasi akan menjadi

bagian yang tidak terpisahkan dengan aktivitas di level manajerial yang tertanam di dalam setiap fungsi manajer sehingga struktur organisasi unit terkait dengannya harus dapat memiliki jangka waktu pengendalian atau hubungan yang memungkinkan terjadinya interaksi efektif dengan para manajer di perusahaan terkait.

3. Fungsi Perencanaan dan Pengambilan Keputusan

Mengangkat teknologi informasi ke tataran peran yang lebih strategis lagi karena keberadaannya sebagai pemungkin dari rencana bisnis perusahaan dan merupakan sebuah pembangkit ilmu pengetahuan bagi para pimpinan perusahaan yang dihadapkan pada realitas untuk mengambil sejumlah keputusan penting sehari-harinya. Tidak jarang perusahaan yang pada akhirnya memilih menempatkan unit teknologi informasi sebagai bagian dari fungsi perencanaan dan atau pengembangan korporat karena fungsi strategis tersebut di atas.

4. Fungsi Komunikasi

Secara prinsip termasuk ke dalam infrastruktur perusahaan dalam era organisasi modern dimana teknologi informasi ditempatkan posisinya sebagai sarana atau media individu perusahaan dalam berkomunikasi, berkolaborasi, berkooperasi, dan berinteraksi. Seperti halnya pada fungsi operational, unit teknologi informasi akan menempatkan dirinya sebagai penunjang aktivitas sehari-hari perusahaan.

5. Fungsi Interorganisasi

Merupakan sebuah peranan yang cukup unik karena dipicu belakangan ini oleh semangat globalisasi yang memaksa perusahaan untuk melakukan kolaborasi

atau menjalin kemitraan dengan sejumlah perusahaan lain.

2.2.3 Perencanaan Teknologi Informasi

Perencanaan merupakan proses dimana manajer secara matang dan bijaksana memikirkan dan menetapkan sasaran serta tindakan berdasarkan beberapa metode yang diperlukan untuk mencapainya (Utomo, 2002). Perencanaan strategis TI terdiri atas para manajer puncak yaitu CEO, CIO, CFO, komite pengarah TI, dan manajemen senior. Tim perencanaan strategis TI berperan dalam menyusun rencana strategi TI yang selaras dengan strategi bisnis (Jogiyanto, et al., 2011).

Perusahaan membutuhkan perencanaan strategik untuk pengembangan sumber daya teknologi informasinya dengan beberapa alasan (Jogiyanto, 2006) diantaranya adalah (1) Hasil dari perencanaan sistem teknologi informasi dapat dibagikan kepada manajemen dan ahli-ahli TI, (2) Mengembangkan suatu rencana untuk sumber daya informasi yang dapat membantu mengkomunikasikan masa depan perusahaan itu kepada pihak lain di dalam organisasi, (3) Diskusi mengenai perencanaan sering kali banyak membantu manajer-manajer bisnis dan ahli-ahli sistem TI dalam membuat keputusan yang mendasar mengenai bagaimana sistem TI akan diarahkan untuk membantu bisnis perusahaan, (4) Dengan perencanaan yang baik, jika sesuatu yang buruk terjadi mendadak di perusahaan, maka perusahaan sudah siap menghadapinya, (5) Hasil dari perencanaan sistem TI dapat membantu mengalokasikan sumber daya ke proyek-proyek sistem TI yang penting dan bermanfaat bagi perusahaan, (6) Alat komunikasi dengan manajemen puncak dan membantu pemasok.

Tahapan perencanaan strategis SI/TI versi Tozer (1996) dalam (Wijaya, et al., 2011) adalah sebagai berikut :

1. *Fase 0* - Menentukan konsep dan ruang lingkup

Tujuan dari fase ini adalah memperoleh batasan, waktu, control, penyelarasan teknologi, komitmen manajemen, dan harapan dari sistem. Keluaran dari fase ini berupa analisa konteks, batasan, kerangka acuan, identifikasi pendahuluan, tim kerja, program dan jadwal wawancara pendahuluan.

2. *Fase 1*- Menentukan informasi mengenai bisnis dan kebutuhan yang mendukungnya

Tujuan dari fase ini adalah untuk mencari dasar membuat strategi, berupa rencana kedepan dalam bentuk rencana bisnis, informasi pendukung lainnya. Fase ini dibagi menjadi dua kegiatan yaitu persiapan pengumpulan informasi dan menentukan informasi bisnis dan pendukungnya.

3. *Fase 2*-Mengevaluasi kesesuaian sistem dengan kebutuhan bisnis saat ini dan mengidentifikasi pilihan solusi.

Pada fase ini terdapat empat kegiatan yaitu mengevaluasi aplikasi dan kondisi teknis saat ini, membangun arsitektur informasi, membuat pilihan awal untuk solusi strategi, dan membangun kasus bisnis untuk memenuhi kebutuhan bisnis.

4. *Fase 3* – Menentukan solusi strategis

Pada fase ini terdapat empat kegiatan yaitu identifikasi dan memulai kegiatan yang mendesak, menentukan solusi aplikasi dan database, evaluasi kondisi TI, dan pengembangan kasus bisnis.

5. *Fase 4* – Menyiapkan dan melakukan rencana implementasi

Tujuan dari fase ini adalah untuk menyelesaikan dan melaksanakan perencanaan strategis SI/TI, dimana terdapat beberapa kegiatan yaitu menyiapkan rencana teknis proyek aplikasi database, mempersiapkan rencana pengembangan sumber daya manusia dan organisasi, menyusun menyeimbangkan kasus-kasus bisnis dengan semua pengembangan, dan menampilkan rencana dan mengatur implementasinya.

2.2.4 Tata Kelola Teknologi Informasi

Definisi tatakelola teknologi informasi menurut *Information Technology Governance Institute* (ITGI, 2007) bahwa “*IT Governance is the responsibility of the Board of Directors and executive management. It is an integral part of enterprise governance and consists of the leadership and organisational structures and processes that ensure that the organisation’s IT sustains and extends the organisation’s strategy and objectives.*”

Definisi tersebut menjelaskan bahwa tata kelola teknologi informasi adalah tanggung jawab dewan direksi dan manajemen ksekutif. Hal ini merupakan bagian tak terpisahkan dari tata kelola perusahaan yang terdiri dari struktur kepemimpinan dan organisasi dan proses yang memastikan bahwa pengorganisasian teknologi informasi dapat menopang dan memperluas strategi dan tujuan organisasi.

Sedangkan menurut Weill & Ross (2004) bahwa tata kelola teknologi informasi (*IT governance*) merupakan “*Specifying the decision rights and accountability framework to encourage desirable behavior in using IT.*” Hal ini

dapat disimpulkan bahwa tata kelola teknologi informasi merupakan kerangka kerja (*framework*) yang spesifik dalam pengambilan keputusan dan akuntabilitas untuk mendukung kebiasaan perusahaan dalam menggunakan teknologi informasi. Menurut Van Grembergen (2002) bahwa *“IT governance is the organizational capacity exercised by the Board, executive management and IT management to control the formulation and implementation of IT strategy and in this way ensure the fusion of business and IT”*, dapat disimpulkan bahwa tata kelola TI adalah kemampuan organisasi yang mana dilakukan oleh dewan, manajemen eksekutif dan manajemen TI untuk mengendalikan perumusan dan penerapan strategi TI, dan dengan cara ini dapat memastikan perpaduan antara bisnis dan TI.

Agar TI bisa berhasil dalam pemenuhan kebutuhan bisnis, manajemen harus menerapkan sistem pengendalian internal ataupun kerangka kerja karena suatu kerangka kerja yang meliputi kebijakan, prosedur, praktek, dan struktur dari organisasi bisa menjadi suatu acuan yang digunakan oleh pihak manajemen sehingga memungkinkan untuk pencapaian tata kelola TI yang baik dari mulai perencanaan sampai pada tahap implementasi, dimana organisasi TI bisa menopang dan pencapaian strategi-strategi dan tujuan organisasi (Wibowo, 2008).

Untuk dapat menerapkan tatakelola TI yang efektif, organisasi harus mengetahui seberapa jauh organisasi telah menjalankan TI dan mengidentifikasi hal-hal apa yang harus diperbaiki dan bagaimana memperbaikinya. Identifikasi ini harus diterapkan baik pada proses tata kelola itu sendiri maupun pada semua proses yang harus dikelola di dalam TI (Abu-Musa, 2009), serta implementasi

tatakelola TI yang efektif di dalam unit bisnis dari suatu perusahaan perlu melibatkan proses institusional misalnya perubahan budaya dan perilaku orang dalam proses penggunaan alat dan metrik (Bhatia, 2013).

Agar inisiatif tatakelola TI berjalan pada jalur yang tepat, organisasi perlu membuat perencanaan aktivitas yang efektif yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan organisasi tersebut. Langkah-langkah penerapan tatakelola TI dapat diuraikan sebagai berikut (Falahah, 2006) :

1. Membangkitkan kesadaran perlunya tatakelola TI dalam organisasi

Pertama-tama, tim manajemen harus merasa memiliki tata kelola TI dan menetapkan arahan manajemen yang harus diikuti. Kesadaran akan perlunya tata kelola dapat diperoleh dengan mengajukan serangkaian pertanyaan. Pertanyaan ini harus dijawab dengan baik dan kemudian dianalisa dan dibuatkan tindak lanjut atas hasilnya, serta fokus pada tiga sasaran yaitu mengungkap semua isu TI, mengetahui bagaimana manajemen menyelesaikan atau menanggapi isu TI dan mengetahui tingkat pengalaman tatakelola TI di organisasi.

2. Mengidentifikasi alat bantu yang digunakan untuk merancang penerapan tatakelola TI

Setelah pihak manajemen menyadari perlunya tatakelola TI, berikutnya perlu dilakukan aktivitas yang mengacu pada beberapa alat bantu untuk menerapkan tatakelola TI yang efektif, dari sudut pandang tim manajemen maupun eksekutif organisasi. Alat bantu ini terdiri atas beberapa elemen yaitu aktivitas terdiri atas tindakan-tindakan yang harus dilakukan untuk mengenalkan tanggung jawab tatakelola TI dan subyek terdiri atas item-item yang harus

dijadikan tujuan garapan agenda TI (sasaran, peluang, resiko, proses utama dan kompetensi utama).

Beberapa hal penting dalam mengidentifikasi alat bantu yang digunakan untuk merancang penerapan tatakelola TI adalah (1) Pengukuran hasil, berhubungan langsung dengan subyek dari tatakelola TI, seperti keselarasan antara tujuan bisnis dengan tujuan TI, efisiensi biaya yang dapat diwujudkan TI, kemampuan dan kompetensi yang dihasilkan dan peluang resiko yang dapat diantisipasi. (2) Praktik Terbaik (*best practice*), terdiri atas sekumpulan contoh tentang bagaimana aktivitas dijalankan oleh orang yang menjalankan kepeloporan tata kelola teknologi. Contoh-contoh yang diambil dari pengalaman ini dikelompokkan dalam area mencerminkan kontribusi terbesar yang dihasilkan oleh tatakelola TI yaitu produksi atau pengiriman nilai (*value-V*), penyelarasan strategi (*alignment-A*), manajemen sumber daya (*management -M*), manajemen resiko (*risk - R*), dan kinerja (*performance-P*), atau disingkat menjadi VAMRP. (3) Faktor keberhasilan kritis (*Critical Success Factor-CSF*), adalah kondisi, kompetensi, dan sikap yang kritis terhadap pencapaian kesuksesan. (4) Penentu kinerja menyediakan indikator tentang bagaimana tatakelola TI dicapai.

3. Mengetahui keadaan TI yang sedang berjalan dan mengidentifikasi potensi perbaikan

Identifikasi status saat ini dapat menggunakan model kematangan (*maturity model*) dengan pendekatan pragmatis dan terstruktur untuk mengukur seberapa baik organisasi mengembangkan proses dibandingkan dengan skala yang konsisten dan mudah dipahami. Model kematangan ini menyatakan skala

kematangan dan deskripsi karakteristik setiap tingkatan kematangan tertentu.

4. Menjalankan perencanaan tatakelola TI

Dengan dibentuknya tim manajemen yang bertanggung jawab terhadap tata kelola TI dan dengan deksripsi pekerjaan yang sudah jelas maka langkah selanjutnya adalah menjalankan perencanaan dan melaksanakan tata kelola TI dengan langkah-langkah sebagai berikut (1) Menetapkan kerangka kerja organisasi tata kelola, (2) Menyelaraskan strategi TI dengan tujuan bisnis, (3) Memahami/mendefinisikan resiko, (4) Mendefinisikan wilayah target dengan mengidentifikasi area proses di TI yang kritis, (5) Menganalisa kapabilitas saat ini dan mengidentifikasi kesenjangan (*gap*), (6) Membangun strategi perbaikan, dengan memutuskan prioritas proyek, (7) Mengukur hasil, dengan menetapkan mekanisme *balanced scorecard* untuk mengukur kinerja, (8) Ulangi langkah 2 sampai 7 secara periodik dan regular.

2.2.5 COBIT (*Control Objectives of Information and Related Technology*)

2.2.5.1 Sekilas Tentang COBIT

Menurut *Information Technology Governance Institute* (ITGI, 2007) COBIT merupakan suatu metodologi yang terdiri dari standar dan pengendalian yang dibuat untuk membantu organisasi dalam implementasi, review, administrasi, dan pemantauan lingkungan teknologi informasi. COBIT merupakan seperangkat alat bagi *manajemn* TI yang diciptakan oleh *Information System Audit and Control Association (ISACA)* dan *IT Governance Institute (ITGI)* pada tahun 1992, dengan misi untuk mengembangkan, melakukan riset, dan mempublikasikan suatu standar teknologi informasi yang diterima umum dan

selalu *up to date* untuk digunakan dalam kegiatan bisnis sehari-hari.

COBIT edisi pertama diluncurkan oleh yayasan ISACA pada tahun 1996. COBIT edisi kedua, merefleksikan suatu peningkatan sejumlah dokumen sumber, revisi pada tingkat tinggi dan tujuan pengendalian rinci dan tambahan seperangkat alat implementasi, yang telah dipublikasikan pada tahun 1998. COBIT pada edisi ketiga ditandai dengan masuknya penerbit utama baru COBIT yaitu *IT Governance Institute* (ITGI). ITGI dibentuk oleh ISACA dan yayasan terkait pada tahun 1998 dan memberikan pemahaman lebih dan mengadopsi prinsip-prinsip pengaturan TI. Melalui penambahan pedoman manajemen untuk COBIT edisi ketiga dikeluarkan pada tahun 2000. Dalam edisi ini terdapat penambahan yang meliputi pedoman bagi manajemen untuk menerapkan COBIT dan fokusnya diperluas dan ditingkatkan pada tata kelola TI. COBIT edisi keempat merupakan versi terakhir dari tujuan pengendalian untuk informasi dan teknologi terkait.

COBIT adalah sekumpulan dokumentasi praktek terbaik untuk tata kelola TI yang dapat membantu auditor, pengguna, dan manajemen, untuk menjembatani kesenjangan antara risiko bisnis, kebutuhan control dan masalah-masalah teknis TI. COBIT bermanfaat bagi auditor karena merupakan teknik yang dapat membantu dalam identifikasi masalah pengontrolan TI. COBIT berguna bagi pengguna TI karena memperoleh keyakinan atas kehandalan system aplikasi yang dipergunakan. Sedangkan para manajer memperoleh manfaat dalam keputusan investasi di bidang TI serta infrastrukturnya, menyusun rencana strategis TI, menentukan arsitektur informasi, dan keputusan atas pengadaan atau pembelian aset.

Tujuan utama COBIT adalah memberikan kebijakan yang jelas dan praktek yang baik terhadap tata keola TI bagi organisasi di seluruh dunia dan membantu manajemen senior untuk memahami dan mengatur risiko-risiko yang berhubungan dengan TI. COBIT melakukannya dengan menyediakan kerangka kerja tata kelola dan petunjuk control obyektif yang rinci bagi manajemen, pemilik proses bisnis, pemakai dan auditor. Menurut kerangka kerja COBIT, terdiri dari tujuan pengendalian tingkat tinggi dan struktur klasifikasi keseluruhan.

COBIT merupakan sebuah model untuk mengontrol lingkungan TI. Dalam mengembangkan COBIT, beberapa standar-standar dari beberapa sumber berbeda yang telah digunakan, masing-masing mencakup bagian dari informasi. COBIT mendukung tata kelola TI dengan menyediakan gambaran kontrol yang komprehensif untuk tujuan proses TI dan memberikan kemungkinan menguji kematangan proses tersebut (Brand, et al., 2008).

2.2.5.2 Kerangka Kerja COBIT

Konsep kerangka kerja dapat dilihat dari tiga sudut pandang, yaitu (1) criteria informasi (*information criteria*), (2) sumberdaya TI (*IT resources*), dan (3) proses TI (*IT processes*). Keempat domain yang lebih luas diidentifikasi menjadi 4 domain utama, yaitu :

1. *Planning and Organization (PO)*

Domain ini mencakup strategi dan taktik, dan perhatian atas identifikasi bagaimana TI secara maksimal dapat berkontribusi dalam pencapaian tujuan bisnis. Selain itu, realisasi dari visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan, dan dikelola untuk berbagai perspektif yang berbeda.

Sebuah pengorganisasian yang baik serta infrastruktur teknologi harus di tempatkan di tempat yang semestinya.

2. *Acquisition and Implementation (AI)*

Untuk merealisasikan strategi TI, solusi TI perlu diidentifikasi, dikembangkan atau diperoleh, serta diimplementasikan, dan terintegrasi ke dalam proses bisnis. Selain itu, perubahan serta pemeliharaan system yang ada harus dicakup dalam domain ini untuk memastikan bahwa siklus hidup akan terus berlangsung untuk sistem ini.

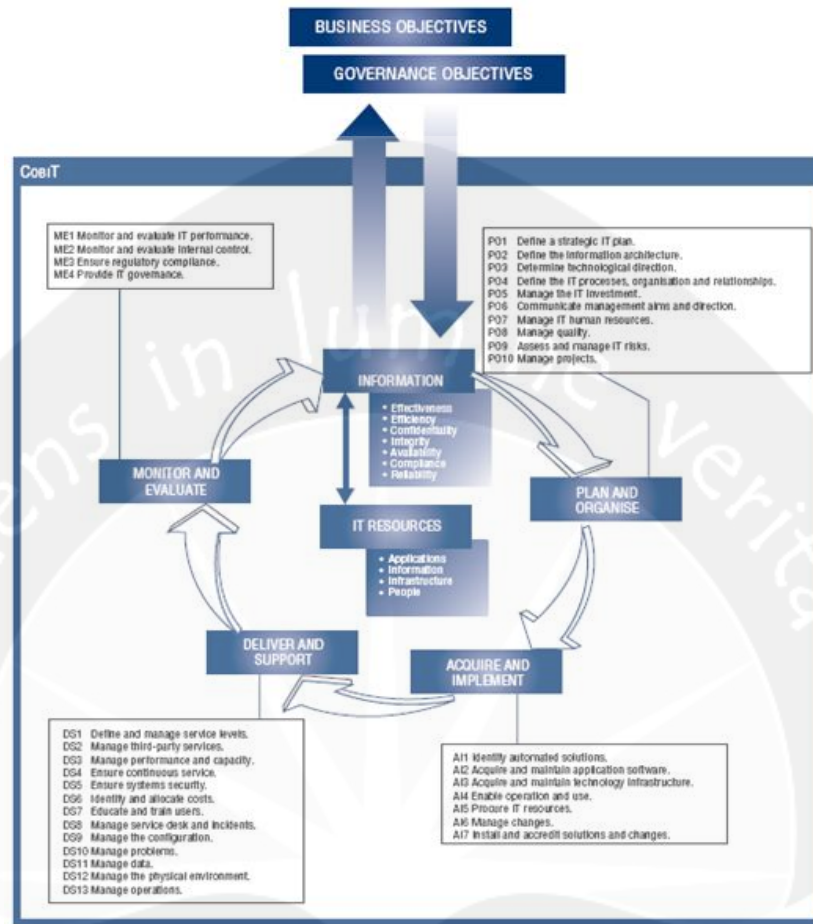
3. *Delivery and Support (DS)*

Domain ini memberikan fokus utama pada aspek penyampaian/pengiriman dari TI. Domain ini mencakup area-area seperti pengoperasian aplikasi-aplikasi dalam system TI dan hasilnya, dan juga, proses dukungan yang memungkinkan pengoperasian sistem TI tersebut dengan efektif dan efisien. Proses dukungan ini termasuk isu/masalah keamanan dan juga pelatihan.

4. *Monitoring and Evaluation (ME)*

Semua proses TI perlu dinilai secara teratur sepanjang waktu untuk menjaga kualitas dan pemenuhan atas syarat pengendalian. Domain ini menunjuk pada perlunya pengawasan manajemen atas proses pengendalian dalam organisasi serta penilaian independen yang dilakukan baik auditor internal maupun eksternal atau diperoleh dari sumber-sumber alternatif lainnya.

Secara keseluruhan, hubungan antara *business objectives*, *IT governance*, *information*, *IT resource*, dengan empat domain dalam 34 *high level control objectives* dideskripsikan pada gambar berikut :



Gambar 2.1 COBIT Framework (IT Governance Institute, 2007)

2.2.5.3 Model Kematangan (Maturity Model)

Model kematangan (*maturity model*) merupakan alat yang digunakan untuk mengukur proses pengolahan TI yang berhubungan dengan pengawasan internal TI yang juga berkaitan dengan tujuan bisnis organisasi (Wibowo, 2008). Model kematangan untuk pengelolaan dan control pada proses TI didasarkan pada metode evaluasi perusahaan atau organisasi, sehingga dapat mengevaluasi sendiri, dari level 0 (*non-existent*) hingga level 5 (*optimised*) (ITGI, 2007). Tingkat kematangan tersebut diantaranya :

1. *Level 0 – Non Existent*

Perusahaan tidak memiliki prosedur yang efektif untuk memantau pengendalian internal. Terdapat kekurangan yang menyeluruh terhadap proses apapun yang dapat dikenali. Organisasi tidak mengetahui bahwa terdapat permasalahan yang harus diatasi.

2. *Level 1 – Initial / Ad Hoc*

Perusahaan mulai mengenali adanya permasalahan yang harus diatasi, belum ada proses standar, tetapi menggunakan pendekatan *ad-hoc*, dan cenderung dilakukan secara individual atau perkasus. Secara umum pendekatan pengelolaan proses belum diorganisir dengan baik.

3. *Level 2 - Repeatable but Intuitive*

Perusahaan sudah mulai memiliki prosedur dalam proses teknologi informasi tetapi tidak ada pelatihan dan komunikasi formal tentang prosedur standar tersebut. Tanggung jawab terhadap proses tersebut masih dibebankan pada individu dan tingkat ketergantungan pada kemampuan individu sangat besar sehingga terjadi kesalahan.

4. *Level 3 – Defined Process*

Prosedur di perusahaan sudah distandarisasi, terdokumentasi, dan dikomunikasikan melalui pelatihan tetapi implementasi masih tergantung pada individu apakah mau mengikuti prosedur tersebut atau tidak. Prosedur yang dibuat tersebut tidak rumit, hanya merupakan formalisasi kegiatan yang sudah ada.

5. *Level 4 – Managed and Measurable*

Perusahaan dapat mengukur dan memonitor prosedur yang ada sehingga mudah ditanggulangi jika terjadi penyimpangan. Proses yang ada sudah berjalan dengan baik dan konstan. Otomasi dan perangkat teknologi informasi yang digunakan dalam batasan tertentu.

6. *Level 5 – Optimised*

Proses telah berada pada tingkat praktek terbaik (*best practice*), melalui perbaikan secara berkelanjutan. Teknologi informasi digunakan sebagai cara terintegrasi untuk mengotomatisasi proses kerja perusahaan, penyediaan alat untuk meningkatkan kualitas, efektifitas serta membuat perusahaan cepat beradaptasi.