



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Data

Menurut Wahyudi (2004), data adalah informasi yang telah diterjemahkan ke dalam bentuk yang lebih sederhana untuk melakukan suatu proses. Sehubungan dengan komputer saat ini dan media transmisi, data adalah informasi diubah menjadi bentuk digital biner.

Sedangkan terdapat pengertian lain bahwa data merupakan fakta yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan, biasanya dicatat dan diarsipkan tanpa maksud untuk segera diambil kembali untuk pengambilan keputusan menurut Kumorotomo dan Margono (2009).

Berdasarkan teori-teori tersebut, maka penulis menyimpulkan bahwa data adalah informasi yang telah diterjemahkan ke dalam bentuk yang lebih sederhana yang digunakan untuk berbagai proses seperti pengambilan keputusan atau digunakan dalam media komputer.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2010), metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah pengumpulan data. Sedangkan pendapat Arikunto (2010), mengumpulkan data adalah pekerjaan yang penting dalam langkah penelitian, terutama apabila peneliti menggunakan metode yang memiliki cukup besar celah untuk dimasuki unsur minat peneliti.

Metode pengumpulan data menurut Tarigan (1999) dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Review Dokumen

Metode ini banyak digunakan dalam tahap-tahap Audit Kinerja. Hasil review dokumen diharapkan dapat memberikan gambaran sejauh mana suatu kondisi atau fakta dalam perusahaan memenuhi kriteria yang ada. Beberapa kriteria dapat langsung terpenuhi dari ada atau tidaknya suatu dokumen, namun ada beberapa kriteria yang hanya dapat terpenuhi melalui analisis lebih lanjut. Untuk topik yang belum/tidak terdukung oleh dokumen karena ketiadaan dokumen atau ketidakcukupan dokumen harus dilakukan teknik lain misal kuesioner, wawancara, atau observasi.

2. Survei melalui Kuesioner

Metode survei observasi seperti yang disebutkan sebelumnya adalah metode pengumpulan data primer yang diperoleh secara langsung dari sumber

asli. Metode survei merupakan metode yang menggunakan pertanyaan lisan dan tertulis, Metode tertulis menggunakan kuesioner sebagai alat bantu. Kuesioner adalah seperangkat pertanyaan/ Pernyataan yang telah disusun sebelumnya. Kuesioner bertujuan mengumpulkan informasi guna menjawab kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Kuesioner merupakan mekanisme pengumpulan data yang efisien apabila auditor mengetahui dengan tepat variabel atau data penting apa yang ingin diperoleh dan bagaimana cara mengukurnya. Namun demikian, meskipun perancangan kuesioner telah disusun dengan sangat hati-hati, jelas dan tidak bias, kurangnya pengetahuan responden mengenai permasalahan yang dipertanyakan akan sangat berpengaruh pada hasil akhir kuesioner. Dengan memahami bahwa perancangan kuesioner merupakan hal yang kritis dalam perolehan informasi, diharapkan kesalahan dalam perancangannya dapat diminimalisir. Sehubungan dengan evaluasi kinerja, kuesioner merupakan bagian dari metodologi evaluasi kinerja yang dipakai mulai dari penilaian SPM (berupa *check list*) sampai penilaian capaian kinerja. Adapun informasi yang ingin diperoleh melalui kuesioner adalah:

- a. Informasi yang tidak dapat diperoleh melalui review dokumen ataupun observasi.
- b. Pendalaman dan/atau validasi, serta uji silang dari informasi lain yang sudah diperoleh sebelumnya. Mempertimbangkan manfaat, kelebihan, dan

kekurangan dari kuesioner, sangatlah penting untuk memperhatikan langkah-langkah dalam penyusunan kuesioner sehingga tujuan pengumpulan informasi dapat diperoleh semaksimal mungkin.

3. Wawancara

Jenis ini merupakan teknik pengumpulan data dalam metode survei yang menggunakan pertanyaan secara lisan kepada subjek pemeriksaan. Teknik wawancara dilakukan jika memerlukan komunikasi atau hubungan dengan responden. Data yang dikumpulkan umumnya berupa masalah tertentu yang bersifat kompleks, sensitif atau kontroversial, sehingga kemungkinan jika dilakukan dengan teknik kuesioner akan kurang memperoleh tanggapan responden. Teknik wawancara dilakukan terutama untuk responden yang tidak dapat membaca dan menulis, atau pertanyaan yang memerlukan penjelasan dari pewawancara atau memerlukan penerjemahan. Hasil wawancara selanjutnya dicatat oleh pewawancara sebagai data penelitian untuk bahan evaluasi. Teknik wawancara dapat dilakukan dengan cara tatap muka atau melalui telepon. Wawancara tatap muka dilakukan antara pewawancara yang mengajukan pertanyaan secara lisan dengan responden yang menjawab pertanyaan secara lisan. Teknik ini memungkinkan untuk mengajukan banyak pertanyaan dan memerlukan waktu lebih lama dibandingkan dengan wawancara melalui telepon. Pertanyaan peneliti dan jawaban-jawaban dapat pula melalui telepon. Teknik ini dapat mengatasi

kelemahan wawancara tatap muka karena dapat mengumpulkan data dari responden yang letak geografisnya terpencar dengan biaya relatif lebih murah dan diperoleh dengan waktu yang relatif lebih cepat. Jumlah tenaga pengumpul data relatif lebih sedikit dibandingkan dengan tenaga yang diperlukan dalam wawancara tatap muka. Namun kelemahan yang paling utama dari metode ini adalah masalah validitas bukti apabila responden berbohong.

4. Observasi

Metode ini merupakan proses pencatatan pola perilaku subjek (orang), objek (benda) atau kejadian yang sistematis tanpa adanya pertanyaan atau komunikasi dengan individu sebagai narasumber. Kelebihan metode ini dibandingkan dengan metode survei bahwa data yang dikumpulkan umumnya tidak terdistorsi, lebih akurat, dan menghasilkan data lebih rinci mengenai objek tertentu. Metode observasi, tidak bebas dari kesalahan-kesalahan. Pengamat kemungkinan memberikan catatan tambahan yang bersifat subjektif, seperti halnya terjadinya bias karena pengaruh peran wawancara dalam metode survei.

2.3 Pengertian Teknologi

Menurut Yusufhadi (2007) teknologi adalah proses yang meningkatkan nilai tambah, proses tersebut menggunakan atau menghasilkan suatu produk, produk yang

dihasilkan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada, dan karena itu menjadi bagian integral dari suatu sistem.

Menurut Alisyahbana seperti dikutip Yusufhadi (2007), teknologi adalah cara melakukan sesuatu untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan bantuan alat dan akal, sehingga seakan-akan memperpanjang, memperkuat, atau membuat lebih ampuh anggota tubuh, panca indra, dan otak manusia.

Menurut Ellul dalam Yusufhadi (2007), teknologi adalah keseluruhan metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri efisiensi dalam setiap bidang kegiatan manusia.

Berdasarkan teori-teori menurut para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa teknologi adalah cara melakukan sesuatu untuk meningkatkan nilai tambah dengan bantuan alat dan akal dengan cara rasional mengarah dan memiliki ciri efisiensi dalam setiap bidang kegiatan manusia.

2.4 Pengertian Informasi

Menurut Sutanta (2003), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan menjadi berarti bagi penerimanya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Kualitas

informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh beberapa hal yaitu: Relevan (*Relevancy*), Akurat (*Accuracy*), Tepat waktu (*Time liness*), Ekonomis (*Economy*), Efisien (*Efficiency*), Ketersediaan (*Availability*), Dapat dipercaya (*Reliability*) dan Konsisten.

Menurut McLeod (2008) informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

Berdasarkan teori-teori menurut para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi berarti bagi penerimanya untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan.

2.5 Pengertian Teknologi Informasi

Williams dan Sawyer (2007) mendefinisikan Teknologi Informasi adalah teknologi yang menggabungkan komputasi (komputer) dengan jalur komunikasi berkecepatan tinggi yang membawa data, suara dan video. William dan Sawyer (2007) memberikan pemahaman tentang TI adalah kombinasi dari komputer yang berhubungan dengan saluran komunikasi dengan transmisi data kecepatan tinggi, baik dalam bentuk teks, audio dan video. Data dalam bentuk multimedia yang ditampung dengan menggunakan komputer.

Loudon (2005) mendefinisikan Teknologi Informasi adalah salah satu alat yang digunakan para manajer untuk mengatasi perubahan yang terjadi. Dalam hal ini perubahan yang dimaksud adalah perubahan informasi yang sudah diproses dan dilakukan penyimpanan sebelumnya di dalam komputer.

Berdasarkan teori-teori diatas, penulis menyimpulkan bahwa Teknologi Informasi adalah salah satu alat yang merupakan penggabungan komputer dengan jalur komunikasi yang digunakan untuk mengatasi perubahan perubahan informasi yang sudah diproses dan dilakukan penyimpanan sebelumnya di dalam komputer.

2.6 Pengertian Audit

Menurut Arens, Beasley dan Elder (2011), audit adalah kumulasi dan evaluasi bukti tentang informasi untuk menentukan dan melaporkan tingkat kesesuaian antara informasi dan kriteria yang telah ditetapkan. Audit harus dilakukan oleh seorang yang kompeten, independen orang

Pengertian Auditing menurut Agoes (2011), audit adalah suatu pemeriksaan yang dilakukan secara kritis dan sistematis oleh pihak yang independen, terhadap laporan keuangan yang telah disusun oleh manajemen beserta catatan-catatan pembukuan dan bukti-bukti pendukungnya, dengan tujuan untuk dapat memberikan pendapat mengenai kewajaran laporan keuangan tersebut.

Menurut Meisser (2003) audit adalah proses yang sistematis dengan tujuan mengevaluasi bukti mengenai tindakan dan kejadian ekonomi untuk memastikan

tingkat kesesuaian antara penugasan dan kriteria yang telah ditetapkan, hasil dari penugasan tersebut dikomunikasikan kepada pihak pengguna yang berkepentingan.

Berdasarkan teori-teori tersebut, penulis menyimpulkan bahwa audit adalah suatu pemeriksaan dengan mengumpulkan dan mengevaluasi dengan sistematis dari bukti-bukti mengenai informasi untuk memastikan tingkat kesesuaian antara penugasan dan kriteria yang telah ditetapkan, hasil dari penugasan tersebut dikomunikasikan kepada pihak pengguna yang berkepentingan.

2.7 Pengertian Audit Sistem Informasi

Menurut Gondodiyoto (2003), audit sistem informasi merupakan suatu pengevaluasian untuk mengetahui bagaimana tingkat kesesuaian antara aplikasi sistem informasi dengan prosedur yang telah ditetapkan dan mengetahui apakah suatu sistem informasi telah didesain dan diimplementasikan secara efektif, efisien, dan ekonomis, memiliki mekanisme pengamanan aset yang memadai, serta menjamin integritas data yang memadai.

The Institute of Chartered Accountants of India (2010) mengatakan bahwa:

“Information systems audit is an examination and evaluation of the adequacy and effectiveness of internal control systems and quality performance with information systems. Information Systems Audit will examine and evaluate the planning, organizing, and directing the process to determine whether reasonable assurance that the goals and objectives will be achieved.”

yang artinya adalah Audit Sistem Informasi adalah pemeriksaan dan evaluasi terhadap kecukupan dan efektivitas sistem pengendalian internal dan kualitas kinerja dengan sistem informasi. Informasi Audit Sistem akan memeriksa dan mengevaluasi perencanaan, pengorganisasian, dan mengarahkan proses untuk menentukan apakah jaminan yang beralasan bahwa maksud dan tujuan akan tercapai.

Weber (1999) mengatakan bahwa:

“Information systems auditing is the process of collecting and evaluating evidence to determine whether a computer system safeguards assets, maintains data integrity, allows organizational goals to be achieved effectively, and used resources efficiently”

yang berarti audit sistem informasi adalah proses pengumpulan data dan pengevaluasian bukti-bukti untuk menentukan apakah suatu sistem aplikasi komputerisasi telah menetapkan dan menerapkan sistem pengendalian internal yang memadai, semua aktiva dilindungi dengan baik atau disalahgunakan serta terjaminnya integritas data, keandalan serta efektifitas dan efesiensi penyelenggaraan sistem informasi berbasis komputer.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, penulis menyimpulkan bahwa audit sistem informasi adalah proses pengumpulan data untuk mengetahui bagaimana tingkat kesesuaian antara aplikasi sistem informasi dengan prosedur yang telah ditetapkan dengan menjamin integritas data.

2.8 Tujuan Audit Sistem Informasi

Tujuan audit sistem informasi menurut Weber (1999) secara garis besar terbagi menjadi empat macam, yaitu:

1. Pengamanan Aset

Aset informasi suatu perusahaan seperti perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), sumber daya manusia, file data harus dijaga oleh suatu sistem pengendalian intern yang baik agar tidak terjadi penyalahgunaan aset perusahaan. Sehingga sistem pengamanan aset merupakan suatu hal yang sangat penting yang harus dipenuhi oleh perusahaan.

2. Menjaga integritas data

Integritas data (*data integrity*) adalah salah satu konsep dasar sistem informasi. Data memiliki atribut-atribut tertentu seperti: kelengkapan, kebenaran, dan keakuratan. Jika integritas data tidak terpelihara, maka suatu perusahaan tidak akan lagi memiliki hasil atau laporan yang benar bahkan perusahaan dapat menderita kerugian.

3. Efisiensi Sistem

Efisiensi menjadi hal yang sangat penting ketika suatu komputer tidak lagi memiliki kapasitas yang memadai atau harus mengevaluasi apakah efisiensi sistem masih memadai atau harus menambah sumber daya, karena suatu sistem dapat dikatakan efisien jika sistem informasi dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan sumber daya informasi yang minimal.

4. Ekonomis

Ekonomis mencerminkan kalkulasi untuk rugi secara ekonomi (*cost/benefit*) yang lebih bersifat kuantifikasi nilai moneter (uang). Efisiensi berarti sumber daya minimum untuk mencapai hasil maksimal. Sedangkan ekonomis lebih bersifat pertimbangan ekonomi.

2.9 Tipe-tipe audit

Tipe-tipe audit menurut Cangemi dan Singleton (2003) terdiri dari 7 jenis, antara lain:

1. *Financial Audits*, merupakan studi dari posisi keuangan dari suatu operasional untuk mengevaluasi gambaran yang wajar dari posisi laporan keuangan seperti yang dilaporkan di neraca, iktisar rugilaba, dan laporan arus kas. Alasan yang utama dari audit keuangan adalah untuk meyakinkan publik mengenai laporan keuangan, dimana data yang ada disampikan secara wajar berdasarkan GAAP (*Generally Accepted Accounting Principles*).

2. *Operational Management Audits*, suatu audit operasional digambarkan sebagai perluasan dari audit keuangan. Audit operasional masuk ke dalam kategori layanan manajemen yang mengevaluasi empat fungsi manajemen, yaitu: perencanaan / *planning*, pengaturan / *organizing*, pengarahan / *directing* dan pengendalian / *controlling*.
3. *Compliance Audits*, suatu audit kepatuhan melibatkan dua hal yang berbeda, meskipun demikian berkaitan erat, yaitu:
 - a. Ruang lingkup dari transaksi dibanding dengan kepatuhan yang akan dipastikan.
 - b. Tingkatan praktis, atau yang diinginkan, untuk menentukan kepatuhan.
4. *Contract Audit*, didefinisikan sebagai *review* dan evaluasi dari kontrak (syarat, kondisi, dll) dan transaksi keuangan yang terkait. Tujuan audit kontrak dibagi atas:
 - a. Tujuan korporasi audit
 - Menilai kecukupan dari pengendalian intern sistem akuntansi dan prosedur operasi.
 - Memonitor kepatuhan dengan kebijakan perusahaan dan prosedur, ketentuan kontrak, panduan biaya, dan perlindungan serta kontrol operasi.
 - Menggarisbawahi masalah dan membuat rekomendasi ke manajemen untuk pengembangan operasi baru dan prosedur pengendalian.

b. Tujuan Audit Kontrak

- Kontrak secara spesifik mencakup hak-hak dan ketentuan untuk audit.
- Kontrol yang ada untuk menjamin bahwa konstruksi atau biaya-biaya lain yang dianggarkan oleh kontraktor adalah sesuai dengan syarat kontrak.
- Kontrol kontraktor dan prosedur adalah cukup untuk meyakinkan bahwa anggaran biaya adalah pantas dan layak.
- Kontrol yang ada untuk meyakinkan bahwa tambahan lain pada proyek adalah pantas dan layak.

5. *Information System Audit*, atau audit PDE(Pengolahan Data Elektronik) merupakan pemeriksaan dari aspek-aspek yang penting dari lingkungan sistem informasi. Perusahaan mungkin memiliki beberapa lingkungan sistem informasi yang berbeda, seperti: *mainframe*, *mini-computer*, *microcomputer* (PC), *Local Area Networks* (LAN), *Wide Area Networks* (WAN), *Electronic Data Interchange* (EDI), dan *Internet Hosts* (*Server*, *electronic commerce*)
6. *E-commerce Audit*, memiliki beberapa pertimbangan yang khusus di luar identifikasi pada audit sistem informasi karena audit sistem informasi secara khas sebagai sistem “*back office*”. Audit pada *e-commerce* akan difokuskan pada kontrol akses, keamanan, dan ketersediaan. *Review* pada audit *e-commerce* mencakup: Akses yang tidak berwenang, *Firewalls*, *Intrusion Detection*, *Data Encryption*, *Transaction* dan *access logs*, Aktivitas *Challenge-response*, Metode

autentifikasi, Protokol *e-commerce*, Kontrol *Non-repudiation*, Ketersediaan sistem, kontrol *fail-save*, Proteksi *antivirus*.

7. *International Audit*, merupakan lingkup penuh dari cabang atau divisi tertentu. Ruang lingkup dari sudut ini mencakup bagian keuangan, bagian operasi, sistem informasi, dan bagian yang menunjukkan karakteristik unik dari kebiasaan penempatan dan tugas-tugas di bidang pemerintahan.

2.10 Proses Audit

Pelaksanaan audit membutuhkan *rules* yang tepat dan sesuai dengan objek yang akan diaudit. Tahapan audit menurut Hunton (2004) adalah sebagai berikut:

1. *Planning*, mendapatkan pemahaman yang lengkap mengenai bisnis perusahaan yang sedang dilakukan audit. Pada proses ini auditor menentukan ruang lingkup dan tujuan pengendalian dan menetapkan mengapa, bagaimana, kapan dan oleh siapa audit akan dilaksanakan. Untuk mematangkan tahap perencanaan, sebuah program audit awal dipersiapkan untuk menunjukkan sifat, keluasan, dan waktu prosedur-prosedur yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan audit dan untuk meminimalkan risiko-risiko audit.
2. *Risk Assessment*, menganalisis risiko audit dengan menggunakan *risk-based audit approach* agar pengauditan lebih efisien dan masalah ter-cover. Auditor harus

memiliki pemahaman mendalam mengenai perusahaan, industri, dan lingkungan tempat perusahaan beroperasi, serta hakikat dari proses bisnis perusahaan.

3. *Prepare Audit Program*, audit program disesuaikan dengan *hardware* dan *software* yang dimiliki perusahaan, topologi dan arsitektur jaringan, dan lingkungan serta pertimbangan khusus mengenai industri tersebut. Komponen-komponen dari audit program tersebut adalah: ruang lingkup audit, sasaran audit, prosedur audit, dan rincian administratif (perencanaan dan pelaporan).
4. *Gather Evidence*, bertujuan untuk mendapatkan bukti-bukti memadai, handal, relevan, dan berguna untuk mencapai sasaran audit secara efektif. Jenis bukti yang sering ditemukan auditor pada kerja lapangan yaitu: observasi proses-proses dan keberadaan dari item fisik seperti pengoperasian komputer atau prosedur *backup* data, bukti dalam bentuk dokumen (seperti program *change logs*, sistem *access logs*, dan tabel otoritas), gambaran dari perusahaan seperti *flowcharts*, *narratives*, dan kebijakan dan prosedur yang tertulis.
5. *Form Conclusion*, mengevaluasi bukti-bukti dan membuat suatu kesimpulan tentang hasil pemeriksaan yang pada akhirnya akan mengarah pada opini audit. Auditor juga akan melaporkan kelemahan dan kelebihan dari sistem.
6. *Deliver Audit Opinion*, informasi umum yang harus ada dalam sebuah laporan audit.
7. *Follow Up*, melakukan tindak lanjut dengan membuat suatu ketentuan untuk melakukan tindak lanjut bersama dengan perusahaan pada kondisi-kondisi yang

dilaporkan atau defisiensi audit yang tidak ter-*cover* selama kegiatan audit.

Tindak lanjut ini dapat dilakukan dengan menelepon pihak manajemen.

Menurut Davis dkk. (2011,p.43) terdapat 6 tahapan audit sistem informasi, antara lain:

a. Perencanaan (*Planning*)

Sebelum melaksanakan audit kita harus terlebih dahulu membuat perencanaan dan membuat *list* apa sajakah yang akan dilakukan untuk meninjau masalah apa yang akan di audit.

b. Pemeriksaan lapangan dan dokumentasi (*Fieldwork and Documentation*)

Pada tahap ini fase sebelumnya sudah dilakukan dan tinggal melanjutkan untuk melakukan kontrol internal di daerah yang sedang ditinjau. Kemudian auditor harus mengevaluasinya dan harus dapat mendokumentasikan pekerjaan mereka sehingga dapat dibuktikan dan diambil kesimpulannya.

c. Perbaikan Isu dan Validasi (*Issues Discovery and Validation*)

Dalam hal ini auditor harus menentukan dan melakukan perbaikan pada daftar isu-isu yang berpotensi muncul dan dipastikan apakah isu tersebut valid dan relevan melalui bukti – bukti yang dikumpulkan.

d. Pengembangan Solusi (*Solution Development*)

Setelah melakukan fase sebelumnya, maka pada tahap ini dapat dilakukan rencana untuk mengatasi masalah tersebut. Auditor harus fleksibel dalam

menyelesaikan rencana tindakan yang harus dilakukan dalam laporan auditnya nanti. Dalam mengembangkan tindakan dan menangani masalah audit ada beberapa pendekatan umum, yaitu: pendekatan rekomendasi, pendekatan respon manajemen, dan pendekatan solusi.

e. Rancangan Laporan dan Isu (*Report Drafting and Issuance*)

Auditor diwajibkan untuk membuat laporan agar ada dokumen yang dapat disimpan berupa catatan, hasil, dan rencana rekomendasi yang dihasilkan, serta dapat berfungsi sebagai “kartu laporan” pada daerah yang telah di audit.

f. Menangkap Isu (*Issue Tracking*)

Tidak lengkap kerja audit apabila isu yang diangkat dalam audit itu belum diselesaikan, sehingga seorang audit perlu bertanggungjawab untuk menindaklanjuti isu yang ada sampai tuntas.

Menurut Gallegos (2003), terdapat 4 langkah/tahapan audit sistem informasi antara lain:

1. Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan ini yang akan dilakukan adalah menentukan ruang lingkup (*scope*), objek yang akan diaudit, standard evaluasi dari hasil audit dan komunikasi dengan managen pada organisasi yang bersangkutan

dengan menganalisa visi, misi, sasaran dan tujuan objek yang diteliti serta strategi, kebijakan-kebijakan yang terkait dengan pengolahan investigasi.

Perencanaan meliputi beberapa aktivitas utama, yaitu:

- Penetapan ruang lingkup dan tujuan audit
- Pengorganisasian tim audit
- Pemahaman mengenai operasi bisnis klien
- Kaji ulang hasil audit sebelumnya
- Penyiapan program audit

2. Pemeriksaan Lapangan (*Field Work*)

Tahap ini yang akan dilakukan adalah pengumpulan informasi yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan pihak-pihak yang terkait. Hal ini dapat dilakukan dengan menerapkan berbagai metode pengumpulan data yaitu: wawancara, questioner ataupun melakukan survey ke lokasi penelitian.

3. Pelaporan (*Reporting*)

Setelah proses pengumpulan data, maka akan didapat data yang akan diproses untuk dihitung berdasarkan perhitungan *maturity level*. Pada tahap ini yang akan dilakukan memberikan informasi berupa hasil-hasil dari audit. Perhitungan *maturity level* dilakukan mengacu pada hasil wawancara, survey dan rekapitulasi hasil penyebaran questioner. Berdasarkan hasil *maturity level* yang mencerminkan kinerja saat ini (*current maturity level*)

dan kinerja standard atau ideal yang diharapkan akan menjadi acuan untuk selanjutnya dilakukan analisis kesenjangan (*gap*). Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kesenjangan (*gap*) serta mengetahui apa yang menyebabkan adanya gap tersebut.

4. Tindak lanjut (*Follow Up*)

Tahap ini yang dilakukan adalah memberikan laporan hasil audit berupa rekomendasi tindakan perbaikan kepada pihak manajemen objek yang diteliti, untuk selanjutnya wewenang perbaikan menjadi tanggung jawab manajemen objek yang diteliti apakah akan diterapkan atau hanya menjadi acuan untuk perbaikan dimasa yang akan datang.

2.11 Kerangka Kerja Audit

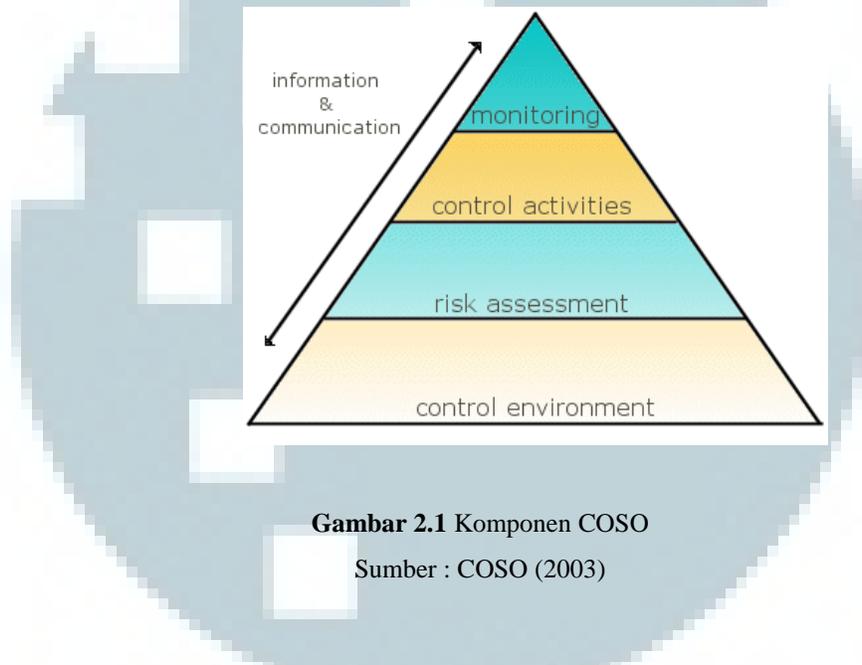
Terdapat beberapa jenis kerangka audit, antara lain:

2.11.1 COSO

Kepanjangan dari COSO adalah *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*. COSO ini dibuat oleh sektor swasta untuk menghindari tindak korupsi yang sering terjadi di Amerika pada tahun 1970-an. Menurut Cascarino (2012) COSO merupakan suatu inisiatif dari sektor swasta yang dibentuk pada tahun 1985. Tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan penggelapan laporan keuangan dan membuat rekomendasi untuk mengurangi kejadian tersebut. COSO telah menyusun suatu definisi umum untuk

pengendalian, standar, dan kriteria internal yang dapat digunakan perusahaan untuk menilai sistem pengendalian mereka.

Komponen COSO



Gambar 2.1 Komponen COSO

Sumber : COSO (2003)

Menurut COSO (1992), terdapat 5 komponen *Internal Control* adalah sebagai berikut:

1. ***Control environment*** merupakan tindakan atau kebijakan manajemen yang mencerminkan sikap manajemen puncak secara keseluruhan dalam pengendalian manajemen. Beberapa contoh yang termasuk dalam *control environment* antara lain: *Integrity and ethical values* (integritas dan nilai etika), *Commitment to competence* (komitmen terhadap kompetensi), *Board of Directors and audit committee* (dewan komisaris dan komite audit),

Management's philosophy and operating style (filosofi manajemen dan gaya mengelola operasi), *Organizational structure* (struktur organisasi), *Human resource policies and procedures* (kebijakan sumber daya manusia dan prosedurnya).

2. **Risk assessment** merupakan tindakan manajemen untuk mengidentifikasi, menganalisis risiko-risiko yang relevan dalam penyusunan laporan keuangan dan perusahaan secara umum. Beberapa contoh yang termasuk dalam *risk assessment* yaitu: *Company-wide objectives* (tujuan perusahaan secara keseluruhan), *Process-level objectives* (tujuan di setiap tingkat proses), *Risk identification and analysis* (identifikasi risiko dan analisisnya), *Managing change* (mengelola perubahan).
3. **Control activities** adalah tindakan-tindakan yang diambil manajemen dalam rangka pengendalian intern. Beberapa contoh yang termasuk *control activities*: *Policies and procedures* (kebijakan dan prosedur), *Security (application and network)* → (keamanan dalam hal aplikasi dan jaringan), *Application change management* (manajemen perubahan aplikasi), *Business continuity or backups* (kelangsungan bisnis), *Outsourcing* (memakai tenaga *outsourcing*).
4. **Information and communication** merupakan tindakan untuk mencatat, memproses dan melaporkan transaksi yang sesuai untuk menjaga akuntabilitas. Beberapa contoh yang termasuk komponen ini adalah *Quality of*

information (kualitas informasi), *Effectiveness of communication* (efektivitas komunikasi).

5. **Monitoring** merupakan penilaian terhadap mutu pengendalian internal secara berkelanjutan maupun periodik untuk memastikan pengendalian internal telah berjalan dan telah dilakukan penyesuaian yang diperlukan sesuai kondisi yang ada. Beberapa contoh yang termasuk di dalam komponen ini, yakni: *On-going monitoring* (pengawasan yang terus berlangsung), *Separate evaluations* (evaluasi yang terpisah), *Reporting deficiencies* (melaporkan kekurangan-kekurangan yang terjadi).

2.11.2 ITIL

Menurut McNaughton (2010) *Information Technology Infrastructure Library* atau disingkat ITIL adalah suatu kerangka kerja umum yang menggambarkan *Best Practice* layanan manajemen TI. ITIL menyediakan kerangka kerja bagi tata kelola TI, serta *wrapping* layanan. ITIL memfokuskan diri pada pengukuran terus menerus dan perbaikan kualitas layanan TI yang disampaikan, baik dari perspektif bisnis dan pelanggan. Fokus ini merupakan faktor utama dalam kesuksesan di seluruh dunia.

Pada 30 Juni 2007, OGC (*Office of Government Commerce*) menerbitkan versi ketiga ITIL (ITIL v3) yang intinya terdiri dari lima bagian dan lebih menekankan pada pengelolaan siklus hidup layanan yang disediakan oleh teknologi informasi. Kelima bagian tersebut adalah:

1. *Service Strategy*

Inti dari ITIL *Service Lifecycle* adalah *Service Strategy*. *Service Strategy* memberikan panduan kepada pengimplementasi ITSM pada bagaimana memandang konsep ITSM bukan hanya sebagai sebuah kemampuan organisasi (dalam memberikan, mengelola serta mengoperasikan layanan TI), tapi juga sebagai sebuah aset strategis perusahaan. Panduan ini disajikan dalam bentuk prinsip-prinsip dasar dari konsep ITSM, acuan-acuan serta proses-proses inti yang beroperasi di keseluruhan tahapan ITIL *Service Lifecycle*.

Topik-topik yang dibahas dalam tahapan *lifecycle* ini mencakup pembentukan pasar untuk menjual layanan, tipe-tipe dan karakteristik penyedia layanan internal maupun eksternal, aset-aset layanan, konsep portofolio layanan serta strategi implementasi keseluruhan ITIL *Service Lifecycle*. Proses-proses yang dicakup dalam *Service Strategy*, di samping topik-topik di atas adalah: *Service Portfolio Management, Financial Management, Demand Management*.

Bagi organisasi TI yang baru akan mengimplementasikan ITIL, *Service Strategy* digunakan sebagai panduan untuk menentukan tujuan/sasaran serta ekspektasi nilai kinerja dalam mengelola layanan TI serta untuk mengidentifikasi, memilih serta memprioritaskan berbagai rencana perbaikan operasional maupun organisasional di dalam organisasi TI.

Bagi organisasi TI yang saat ini telah mengimplementasikan ITIL, *Service Strategy* digunakan sebagai panduan untuk melakukan *review* strategis bagi semua proses dan perangkat (*roles, responsibilities*, teknologi pendukung, dll) ITSM di organisasinya, serta untuk meningkatkan kapabilitas dari semua proses serta perangkat ITSM tersebut.

2. *Service Design*

Agar layanan TI dapat memberikan manfaat kepada pihak bisnis, layanan-layanan TI tersebut harus terlebih dahulu didisain dengan acuan tujuan bisnis dari pelanggan. *Service Design* memberikan panduan kepada organisasi TI untuk dapat secara sistematis dan *best practice* mendesain dan membangun layanan TI maupun implementasi ITSM itu sendiri. *Service Design* berisi prinsip-prinsip dan metode-metode desain untuk mengkonversi tujuan-tujuan strategis organisasi TI dan bisnis menjadi portofolio/koleksi layanan TI serta aset-aset layanan, seperti *server, storage* dan sebagainya.

Ruang lingkup *Service Design* tidak melulu hanya untuk mendesain layanan TI baru, namun juga proses-proses perubahan maupun peningkatan kualitas layanan, kontinuitas layanan maupun kinerja dari layanan.

3. *Service Transition*

Service Transition menyediakan panduan kepada organisasi TI untuk dapat mengembangkan serta kemampuan untuk mengubah hasil desain layanan TI baik

yang baru maupun layanan TI yang dirubah spesifikasinya ke dalam lingkungan operasional. Tahapan *lifecycle* ini memberikan gambaran bagaimana sebuah kebutuhan yang didefinisikan dalam *Service Strategy* kemudian dibentuk dalam *Service Design* untuk selanjutnya secara efektif direalisasikan dalam *Service Operation*.

4. *Service Operation*

Service Operation merupakan tahapan *lifecycle* yang mencakup semua kegiatan operasional harian pengelolaan layanan-layanan TI. Di dalamnya terdapat berbagai panduan pada bagaimana mengelola layanan TI secara efisien dan efektif serta menjamin tingkat kinerja yang sesuai dengan kesepakatan dengan pelanggan sebelumnya. Panduan-panduan ini mencakup bagaimana menjaga kestabilan operasional layanan TI serta pengelolaan perubahan desain, skala, ruang lingkup serta target kinerja layanan TI.

5. *Continual Service Improvement*

Continual Service Improvement (CSI) memberikan panduan penting dalam menyusun serta memelihara kualitas layanan dari proses desain, transisi dan pengoperasiannya. CSI mengkombinasikan berbagai prinsip dan metode dari manajemen kualitas, salah satunya adalah *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) atau yang dikenal sebagai *Deming Quality Cycle*.

2.11.3 COBIT

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*) merupakan audit sistem informasi dan dasar pengendalian yang dibuat oleh *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) dan *IT Governance Institute* (ITGI) pada tahun 1992. Menurut ISACA(2015) COBIT *Framework* adalah standar kontrol yang umum terhadap teknologi informasi, dengan memberikan kerangka kerja dan kontrol terhadap teknologi informasi yang dapat diterima dan diterapkan secara internasional. COBIT bermanfaat bagi manajemen untuk membantu menyeimbangkan antara resiko dan investasi pengendalian dalam sebuah lingkungan TI yang sering tidak dapat diprediksi. Bagi pengguna, ini menjadi sangat berguna untuk memperoleh keyakinan atas layanan keamanan dan pengendalian TI yang disediakan oleh pihak internal atau pihak ketiga. Sedangkan bagi Auditor untuk mendukung atau memperkuat opini yang dihasilkan dan memberikan saran kepada manajemen atas pengendalian internal yang ada.

Sejarah COBIT

COBIT pertama kali diterbitkan pada tahun 1996, kemudian edisi kedua dari COBIT diterbitkan pada tahun 1998. Pada tahun 2000 dirilis COBIT 3.0 dan COBIT 4.0 pada tahun 2005. Kemudian COBIT 4.1 dirilis pada tahun 2007 dan saat ini COBIT yang terakhir dirilis adalah COBIT 5.0 yang dirilis pada tahun 2012. COBIT merupakan kombinasi dari prinsip-prinsip yang telah ditanamkan yang dilengkapi

dengan *balance scorecard* dan dapat digunakan sebagai acuan model (seperti COSO) dan disejajarkan dengan standar industri, seperti ITIL, CMM, BS779, ISO9000.

Kriteria Informasi berdasarkan COBIT

Untuk memenuhi tujuan bisnis, informasi perlu memenuhi kriteria tertentu, adapun 7 kriteria informasi yang menjadi perhatian COBIT menurut ISACA(2015), yaitu sebagai berikut:

1. *Effectiveness* (Efektivitas). Informasi yang diperoleh harus relevan dan berkaitan dengan proses bisnis, konsisten, dapat dipercaya, dan tepat waktu.
2. *Efficiency* (Efisiensi). Penyediaan informasi melalui penggunaan sumber daya (yang paling produktif dan ekonomis) yang optimal.
3. *Confidentially* (Kerahasiaan). Berkaitan dengan proteksi pada informasi penting dari pihak-pihak yang tidak memiliki hak otorisasi/tidak berwenang.
4. *Integrity* (Integritas). Berkaitan dengan keakuratan dan kelengkapan data/informasi dan tingkat validitas yang sesuai dengan ekspektasi dan nilai bisnis.
5. *Availability* (Ketersediaan). Fokus terhadap ketersediaan data/informasi ketika diperlukan dalam proses bisnis, baik sekarang maupun di masa yang akan datang. Ini juga terkait dengan pengamanan atas sumber daya yang diperlukan dan terkait.

6. *Compliance* (Kepatuhan). Pemenuhan data/informasi yang sesuai dengan ketentuan hukum, peraturan, dan rencana perjanjian/kontrak untuk proses bisnis.
7. *Reliability* (Handal). Fokus pada pemberian informasi yang tepat bagi manajemen untuk mengoperasikan perusahaan dan pemenuhan kewajiban mereka untuk membuat laporan keuangan.

Komponen Control Objective

Berdasarkan IT Governance Institute (2012), *Framework COBIT* disusun dengan karakteristik yang berfokus pada bisnis (*bussiness focused*). Pada edisi keempatnya ini, *COBIT Framework* terdiri dari 34 *high level control objectives* dan kemudian mengelompokan proses tersebut menjadi 4 domain, keempat domain tersebut antara lain: *Planing and Organization, Acquisition and Implementation, Delivery and Support, dan Monitoring and Evaluation*:

1. *Planing and Organization* (Perencanaan dan Organisasi). Mencakup strategi, taktik dan identifikasi kontribusi terbaik TI demi pencapaian tujuan organisasi.
2. *Acquire and Implement* (Pengadaan dan Implementasi). Untuk merealisasikan strategi TI, perlu dilakukan pengidentifikasian, pengembangan dan perolehan solusi TI, sesuai dengan yang akan diimplementasikan dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis.

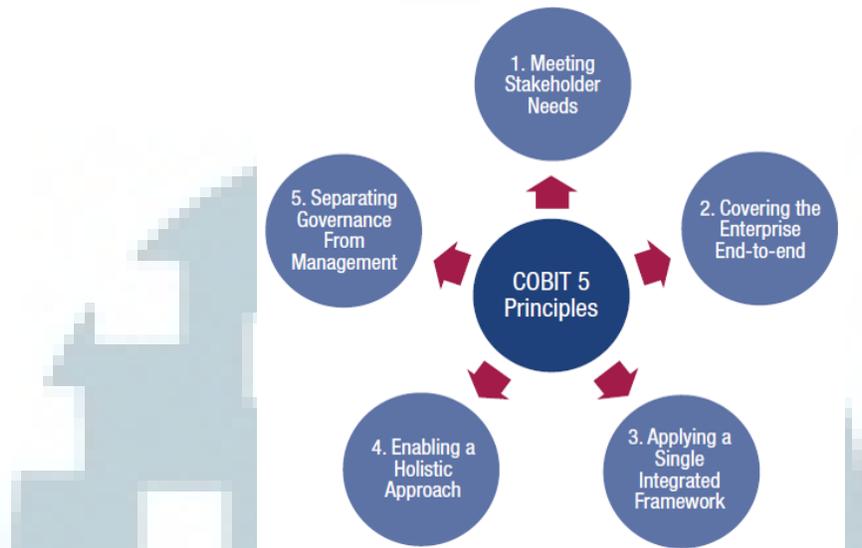
3. *Delivery and Support* (Pengiriman Layanan dan Dukungan). Domain ini fokus terhadap penyampaian jasa yang sesungguhnya diperlukan, termasuk penyediaan layanan, manajemen keamanan dan kontinuitasnya, jasa dukungan kepada user dan manajemen data dan fasilitas operasi.

2.12 COBIT 5.0

ISACA menyediakan sebuah kerangka yang komprehensif dalam membantu perusahaan untuk mencapai tujuan mereka di dalam tata kelola dan manajemen TI perusahaan. Hal ini membantu perusahaan dalam menciptakan nilai yang optimal dari TI dengan mempertahankan dan menyeimbangkan antara manfaat yang direalisasikan dengan mengoptimalkan tingkat resiko dan penggunaan sumber daya.

2.12.1 Tata Kelola Dan Manajemen TI Perusahaan

Kerangka kerja COBIT 5.0 memungkinkan TI untuk diatur dan dikelola secara holistik untuk seluruh perusahaan, dimana mengambil dalam bisnis secara penuh *end-to-end* bisnis dan bidang fungsional TI yang bertanggung jawab, dimana mengingat kepentingan TI berkaitan dengan pemangku kepentingan internal maupun eksternal berupa prinsip-prinsip dari *framework* COBIT 5.0 seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.2. Lima prinsip dalam COBIT 5.0
 Sumber: COBIT[®] 5, figure 2. © 2012 ISACA[®]

Terdapat 5 prinsip dalam COBIT 5.0 untuk membangun sebuah kerangka tata kelola dan manajemen yang aktif dan menguntungkan bagi para *stakeholder*, antara lain (ISACA:2015):

Prinsip 1: Pemenuhan kebutuhan *stakeholder*

Setiap kebutuhan dari *stakeholder* akan memiliki tujuan yang berbeda-beda, sehingga dapat menciptakan nilai bagi mereka *stakeholder* dengan mempertahankan dan menyeimbangkan antara manfaat yang direalisasikan dengan mengoptimalkan resiko dalam penggunaan sumber daya. Sehingga perusahaan dapat menyesuaikan COBIT 5.0 sesuai dengan konteks tujuan yang ada, menerjemahkan tujuan

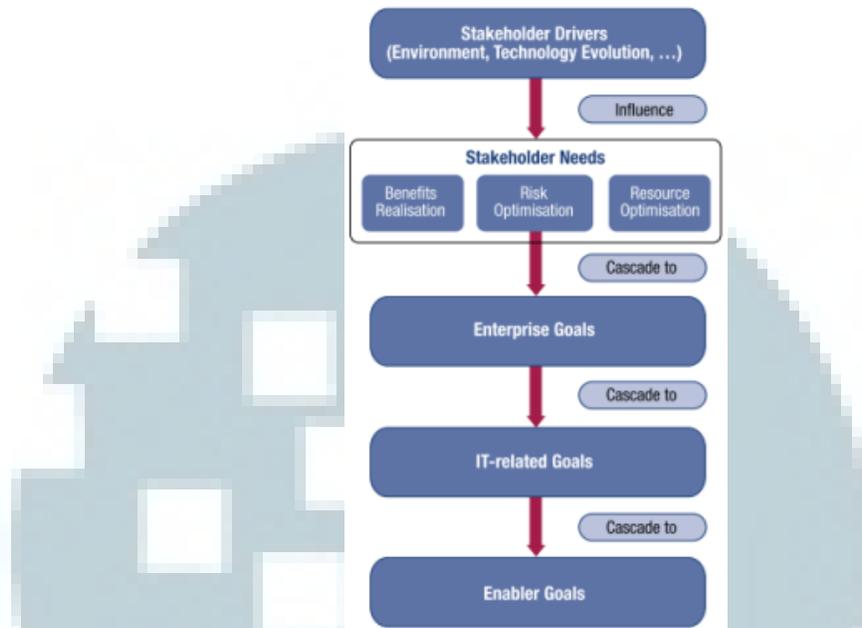
perusahaan dikelola, tujuan tertentu yang berkaitan dengan pemetaan TI dalam proses yang spesifik.

Alur tujuan dalam COBIT 5 adalah suatu mekanisme untuk menerjemahkan kebutuhan *stakeholder* menjadi tujuan-tujuan spesifik pada setiap tingkatan dan setiap area perusahaan dalam mendukung tujuan utama perusahaan dan memenuhi kebutuhan *stakeholder*, dan hal ini secara efektif mendukung keselarasan antara kebutuhan perusahaan dengan solusi dan layanan TI.

Seperti pada gambar 2.2, terdapat 4 alur tujuan COBIT 5.0 sebagai berikut:

- **Langkah 1.** Penggerak *stakeholder* mempengaruhi kebutuhan *stakeholder*. Kebutuhan *stakeholder* dipengaruhi oleh sejumlah penggerak, diantaranya perubahan strategi, lingkungan bisnis dan peraturan yang berubah, dan munculnya teknologi baru.

UMMN



Gambar 2.3. Alur Tujuan dalam COBIT 5.0

Sumber: COBIT[®] 5, figure 2. © 2012 ISACA[®]

- Langkah 2.** Kebutuhan *stakeholder* diturunkan menjadi tujuan perusahaan. Tujuan-tujuan perusahaan tersebut telah dikembangkan menggunakan dimensi *Balanced Scorecard* (BSD), dan BSD tersebut merepresentasikan sebuah daftar tujuan yang umum digunakan dimana sebuah perusahaan dapat mendefinisikan untuk dirinya sendiri. Meskipun daftar tersebut tidak lengkap menyeluruh, kebanyakan tujuan-tujuan perusahaan tertentu dapat dipetakan secara mudah menjadi satu atau lebih tujuan umum perusahaan. COBIT 5 mendefinisikan 17 tujuan umum seperti dapat dilihat pada gambar 2.3.

- **Langkah 3.** Tujuan perusahaan diturunkan menjadi tujuan yang berhubungan dengan TI. Pencapaian tujuan perusahaan memerlukan sejumlah hasil-hasil yang berhubungan dengan TI, yang diwakili oleh tujuan-tujuan TI. Tujuan-tujuan yang berhubungan dengan TI disusun dengan dimensi-dimensi dalam IT BSC. COBIT 5 mendefinisikan 17 tujuan yang berhubungan dengan TI.
- **Langkah 4.** Tujuan TI diturunkan menjadi tujuan pemicu (*enabler goal*). Mencapai tujuan TI membutuhkan penerapan yang sukses dan penggunaan sejumlah pemicu. Pemicu meliputi proses, struktur organisasi dan informasi, dan untuk tiap pemicu, serangkaian tujuan yang spesifik dapat didefinisikan untuk mendukung tujuan TI.

IT BSC Dimension	Information and Related Technology Goal
Financial	01 Alignment of IT and business strategy
	02 IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations
	03 Commitment of executive management for making IT-related decisions
	04 Managed IT-related business risk
	05 Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio
	06 Transparency of IT costs, benefits and risk
Customer	07 Delivery of IT services in line with business requirements
	08 Adequate use of applications, information and technology solutions
Internal	09 IT agility
	10 Security of information, processing infrastructure and applications
	11 Optimisation of IT assets, resources and capabilities
	12 Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes
	13 Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards
	14 Availability of reliable and useful information for decision making
	15 IT compliance with internal policies
Learning and Growth	16 Competent and motivated business and IT personnel
	17 Knowledge, expertise and initiatives for business innovation

Gambar 2.4. Tujuan Perusahaan dan Tujuan *IT-related* dalam COBIT 5.0

Sumber: COBIT[®] 5, figure 2. © 2012 ISACA[®]

Prinsip 2: Melingkupi Seluruh Perusahaan

COBIT 5.0 mengintegrasikan antara tata kelola perusahaan TI dengan tata kelola perusahaan yang mencakup semua fungsi dan proses dalam perusahaan, COBIT 5.0 tidak hanya berfokus pada fungsi TI, namun memperlakukan informasi dan teknologi yang terkait dengan aset yang ditangani sama seperti aset lainnya oleh semua orang dalam perusahaan.

COBIT 5 mengintegrasikan tata kelola TI perusahaan ke dalam tata kelola perusahaan. Oleh karena itu, sistem tata kelola untuk TI perusahaan yang diusulkan dalam COBIT ini dapat terintegrasi secara baik ke dalam sistem tata kelola manapun. COBIT 5 meliputi semua fungsi dan proses yang dibutuhkan untuk mengatur dan mengelol informasi perusahaan dan teknologi dimana informasi tersebut diproses. COBIT 5 menyediakan suatu pandangan yang menyeluruh dan sistemik pada tata kelola dan manajemen TI perusahaan, berdasarkan sejumlah pemicu atau *enabler*. Pemicu-pemicu tersebut melingkupi seluruh perusahaan dari ujung ke ujung, termasuk semua hal dan semua orang, internal dan eksternal, yang berhubungan dengan tata kelola dan manajemen informasi dan TI perusahaan, termasuk juga aktivitas-aktivitas dan tanggung jawab dari kedua fungsi, yaitu fungsi TI dan fungsi bisnis selain TI. Pendekatan yang digunakan dalam tata kelola adalah pemicu tata kelola; ruang lingkup tata kelola; peran, aktivitas dan hubungan.

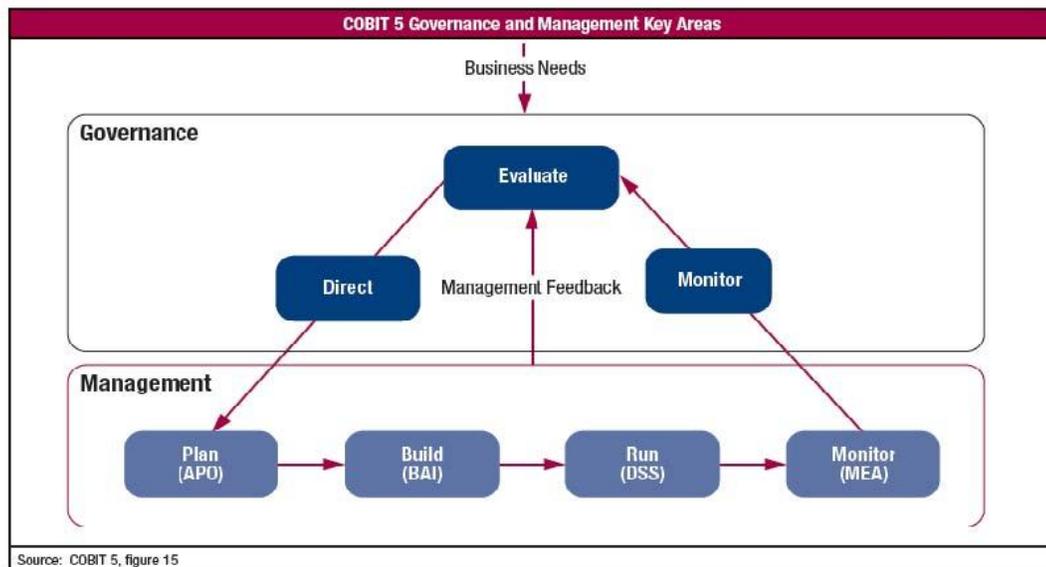
Prinsip 3: Penggunaan sebuah *framework* terintegrasi

COBIT 5.0 sejalan dengan standar lain yang relevan dalam kerangka kerja tingkat tinggi yang dapat berfungsi sebagai kerangka untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan. COBIT 5.0 sangat lengkap menjangkau semua lingkup perusahaan, menyediakan dasar untuk secara efektif mengintegrasikan kerangka kerja, standar, dan praktik lain yang telah digunakan. Selain itu, COBIT 5.0 menyediakan sebuah arsitektur sederhana untuk menyusun bahan panduan dan menghasilkan produk yang konsisten. COBIT 5.0 juga mengintegrasikan semua pengetahuan sebelumnya yang terpecah-pecah dalam kerangka ISACA yang berbeda-beda. ISACA sebelumnya telah mengembangkan beberapa kerangka kerja seperti COBIT, ValIT, RiskIT, BMIS, ITAF, dan lain-lain. COBIT 5.0 mengintegrasikan semua pengetahuan tersebut.

Prinsip 4: Memungkinkan pendekatan secara menyeluruh

Tata kelola dan manajemen TI perusahaan yang efisien dan efektif memerlukan pendekatan secara holistik dengan mempertimbangkan beberapa komponen yang saling berinteraksi. COBIT 5.0 mendefinisikan satu *set enabler* (pengerak/pendorong) yang didefinisikan secara luas sebagai sesuatu yang dapat membantu dalam mencapai tujuan perusahaan yang terdiri dari tujuh kategori *enabler*, yaitu:

1. Prinsip, Kebijakan, dan Kerangka Kerja, merupakan sarana untuk menerjemahkan kebiasaan-kebiasaan yang diinginkan menjadi suatu panduan praktik untuk manajemen sehari-hari.
2. Proses, menjelaskan serangkaian aktivitas dan praktik yang teratur untuk mencapai tujuan tertentu dan menghasilkan *output* dalam mendukung pencapaian tujuan TI secara menyeluruh.
3. Struktur Organisasi, merupakan kunci untuk pengambilan keputusan dalam suatu perusahaan.
4. Budaya, Etika, dan Kebiasaan, sering diremehkan sebagai salah satu kunci sukses dalam aktivitas tata kelola dan manajemen.
5. Informasi, menyebar keseluruh organisasi dan termasuk semua informasi yang dihasilkan dan digunakan oleh perusahaan. Informasi dibutuhkan untuk menjaga agar perusahaan dapat berjalan dan dikelola dengan baik.
6. Layanan, Infrastruktur, dan Aplikasi, termasuk infrastruktur, teknologi, dan aplikasi yang menyediakan layanan dan pengolahan teknologi informasi bagi perusahaan.
7. Manusia, Kemampuan, dan Kompetensi, berhubungan dengan manusia dan diperlukan untuk keberhasilan semua aktivitas dan untuk menentukan keputusan yang tepat serta untuk mengambil tindakan korektif.



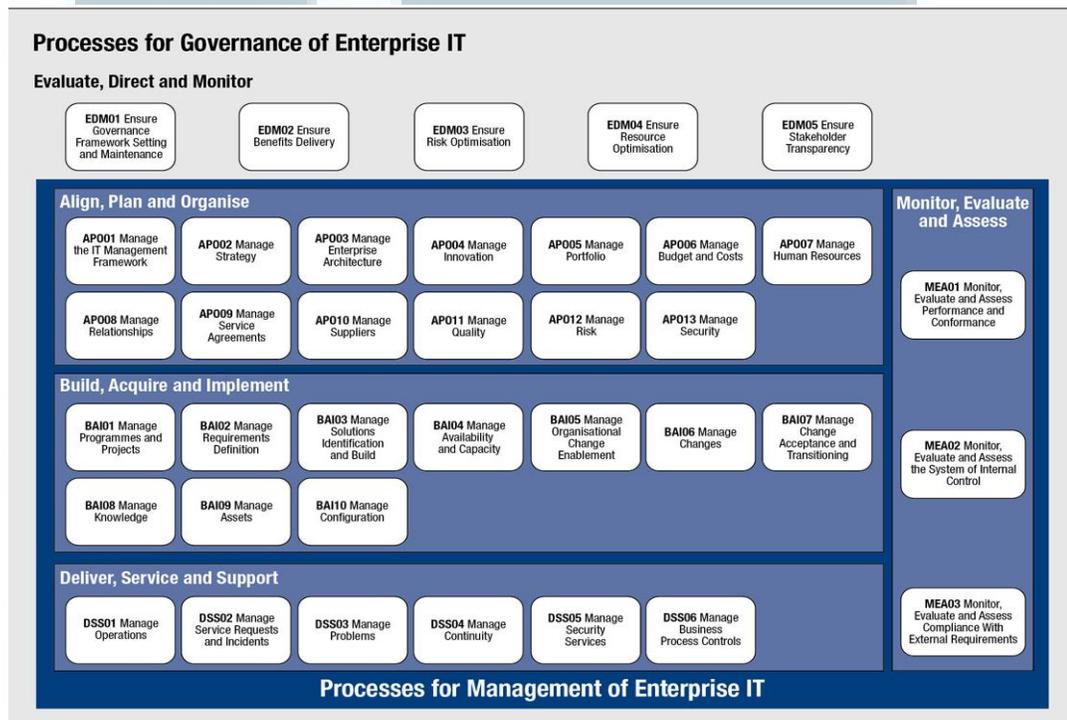
Gambar 2.5. COBIT 5.0 *Governance and Management Key Areas*

Sumber: COBIT[®] 5, figure 2. © 2012 ISACA[®]

Prinsip 5: Pemisahan *governance* dengan manajemen

COBIT 5.0 membagi dengan jelas antara *governance* dengan manajemen, dimana kedua hal tersebut mencakup berbagai jenis kegiatan, memerlukan struktur organisasi yang berbeda dan melayani tujuan yang berbeda. Perbedaan yang dibuat antara *governance* dan *management* seperti gambar 2.4. Sejalan dengan prinsip ini, setiap perusahaan akan diharapkan untuk melaksanakan setiap poin dari *governance* proses dan poin dari *management* proses. Proses untuk menyediakan *governance* yang komprehensif dan *management* perusahaan teknologi informasi. Ketika mempertimbangkan proses *governance* dan *management* dalam konteks perusahaan terdapat perbedaan antara keduanya, yang terletak dalam tujuan proses:

1. **Governance Process:** kesepakatan dengan tujuan dan nilai dari tata kelola dan stakeholder, risk optimisation dan resources optimisation (termasuk praktek dan kegiatan yang bertujuan untuk mengevaluasi pilihan strategis, memberikan arahan kepada teknologi informasi dan memantau hasilnya).
2. **Management Process:** praktek dan kegiatan dalam proses manajemen yaitu merencanakan dan membangun manajemen, berjalan dan memonitor kegiatan sesuai dengan arah yang ditetapkan oleh badan pemerintahan untuk mencapai tujuan perusahaan.



Gambar 2.6. Proses *Governance* dan *Management Enterprise IT*

Sumber: COBIT[®] 5, figure 2. © 2012 ISACA[®]

Kelima modul tersebut masing-masing memiliki domain yang juga memiliki proses yang mendukung tata kelola dari setiap modul yang ada dengan total terdapat 37 proses yang mendukung proses *Governance* dan *Management Enterprise IT*. Pada Gambar 2.5, merupakan bagian dari lima domain utama dalam COBIT 5.0 dan masih berada di area *Governance* dan *Management*. Adapun pembagian domain-domain tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Berada di area utama *Governance*, hanya terdapat 1 domain yaitu *Evaluate, Direct and Monitor* yang disingkat *EDM*. Tujuan dari domain ini adalah memberikan pendekatan yang konsisten, terintegrasi dan selaras dengan pendekatan tata kelola perusahaan seperti memastikan bahwa keputusan yang berkaitan dengan TI dibuat sejalan dengan strategi dan tujuan perusahaan, memastikan bahwa proses yang terkait dengan TI diawasi secara efektif dan transparan, sesuai dengan hukum yang berlaku dan persyaratan peraturan telah dikonfirmasi. Domain ini memiliki 5 proses, seperti pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Area utama *Governance*, domain EDM

<i>Evaluate, Direct and Monitor (EDM)</i>
<i>EDM01: Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>
<i>EDM02: Ensure Benefits Delivery</i>
<i>EDM03: Ensure Risk Optimisation</i>
<i>EDM04: Ensure Resources Optimisation</i>
<i>EDM05: Ensure Stakeholder Transparency</i>

- b) Area utama *Management* terdapat empat domain di dalamnya. Domain yang pertama adalah *Align, Plan, and Organize* atau disebut *APO*. Proses dalam

domain ini adalah memperjelas dan mempertahankan visi misi perusahaan, menerapkan dan *maintain* mekanisme dan otoritas untuk pengelolaan informasi serta penggunaan TI di perusahaan dalam rangka mendukung tujuan dan kebijakan pemerintah. Pada domain ini juga mencakup pembahasan tentang identifikasi dan strategi investasi TI yang dapat memberikan yang terbaik untuk mendukung pencapaian tujuan bisnis. Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi dan visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan, dan diatur pelaksanaannya (dari berbagai persepektif). Domain ini memiliki 13 proses yaitu:

Tabel 2.2 Area utama *Management*, domain *APO*

<i>Align, Plan and Organise</i>
<i>APO01: Manage the IT Management Framework</i>
<i>APO02: Manage Strategy</i>
<i>APO03: Manage Eterprise Architecture</i>
<i>APO04: Manage Innovation</i>
<i>APO05: Manage Portfolio</i>
<i>APO06: Manage Budget and Costs</i>
<i>APO07: Manage Human Resources</i>
<i>APO08: Manage Relationship</i>
<i>APO09: Manage Service Agreements</i>
<i>APO10: Manage Suppliers</i>
<i>APO11: Manage Quality</i>
<i>APO12: Manage Risk</i>
<i>APO13: Manage Security</i>

c) Domain kedua yang terdapat di area utama *Management* adalah *Build, Acquire and Implement* atau disingkat *BAI*. Pengelolaan semua program dan proyek apakah selama ini sudah berjalan dengan strategi perusahaan dan terkoordinasi dengan baik. Tahapannya dimulai dari membuat perencanaan, mengontrol, melaksanakan program dan proyek, dan diakhiri dengan *review* pasca implementasi secara keseluruhan. Adapun 10 proses yang ada di dalamnya yaitu:

Tabel 2.3. Area utama *Management*, domain *BAI*

<i>Build, Acquire and Implement</i>
<i>BAI01 : Manage Programmers and Projects</i>
<i>BAI02 : Manage Requirements Definition</i>
<i>BAI03 : Manage Solutions Identification and Build</i>
<i>BAI04 : Manage Availability and Capacity</i>
<i>BAI05 : Manage Organisational Change Enablement</i>
<i>BAI06 : Manage Changes</i>
<i>BAI07 : Manage Change Acceptance and Transitioning</i>
<i>BAI08 : Manage Knowledge</i>
<i>BAI09 : Manage Assets</i>
<i>BAI10 : Manage Configuration</i>

- d) Masih pada area utama *Management*, terdapat domain *Monitor, Evaluate and Assess* dan biasa disebut *MEA*. Semua proses TI yang perlu dievaluasi secara berkala agar kualitas dan tujuan dukungan TI tercapai, dan kelengkapannya berdasarkan pada syarat kontrol internal yang baik. Evaluasi dilakukan dengan cara mengumpulkan, memvalidasi, mengevaluasi proses bisnis, TI dan tujuannya, serta memantau apakah proses bisnis bekerja dengan kesepakatan kerja atau tidak. Domain ini mencakup 3 proses antara lain:

Tabel 2.4. Area utama *Management*, domain *MEA*

<i>Monitor, Evaluate and Assess (MEA)</i>
<i>MEA01: Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance</i>
<i>MEA02: Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control</i>
<i>MEA03: Monitor, Evaluate and Assess Compliance With External Requirements</i>

- e) Domain terakhir yang ada di area *Management* adalah *Deliver, Service and Support* atau disingkat *DSS*. Domain ini lebih dipusatkan pada ukuran tentang aspek dukungan TI terhadap kegiatan operasional bisnis (tingkat jasa layanan TI aktual atau *service level*) dan aspek urutan (prioritas implementasi dan untuk pelatihannya) yang telah ditentukan dalam SOP (*Standard Operating Procedures*). yang memiliki 6 proses di dalamnya yaitu:

Tabel 2.5. Area utama *Management*, Domain *DSS*

<i>Deliver, Service and Support</i>
<i>DSS01: Manage Operations</i>
<i>DSS02: Manage Service Requests and Incidents</i>
<i>DSS03: Manage Problems</i>
<i>DSS04: Manage Continuity</i>
<i>DSS05: Manage Security Services</i>
<i>DSS06: Manage Business Process Controls</i>

Terdapat 3 nilai penciptaan dalam COBIT 5.0, antara lain:

1. Untuk menyajikan enterprise stakeholder value, dibutuhkan tata kelola dan manajemen yang baik dari aset-aset informasi dan teknologi, termasuk pengaturan pengamanan informasi.
2. Kebutuhan para penegak hukum, pembuat peraturan dan pembuat kontrak yang diluar perusahaan (hukum luar, peraturan dan kontrak kepatuhan) berhubungan dengan penggunaan informasi dan teknologi yang semakin meningkat diperusahaan, menjadi ancaman jika terjadi kebocoran.
3. COBIT 5.0 menyediakan kerangka kerja yang lengkap (kerangka komprehensif) yang membantu perusahaan untuk mencapai target mereka dan memberikan nilai melalui tata kelola dan manajemen perusahaan yang baik dibidang IT dan menyediakan dasar yang kuat untuk pengaturan keamanan informasi.

Pengertian IT Governance

IT governance adalah sistem dimana TI dalam perusahaan diarahkan dan dikendalikan. Struktur *IT governance* menentukan pembagian hak dan tanggung jawab antara peserta yang berbeda, seperti dewan, bisnis dan manajer TI, dan menyatakan berbagai aturan dan prosedur untuk membuat keputusan mengenai TI. Sehingga dengan melakukan hal ini, *IT governance* juga menyediakan struktur melalui mana tujuan TI ditetapkan, dan sarana untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut dan memantau kinerja. (Brand dan Boonen, 2007).

Proses IT Governance

Menurut Fox dan Zonneveld (2004), menyimpulkan dalam tata kelola yang baik peranan *IT Governance* merupakan hal yang sangat penting, Proses *IT Governance* dimulai dengan menentukan sasaran untuk TI perusahaan, menyediakan petunjuk awal. Setelah itu, perulangan secara berkelanjutan dibentuk, kinerja diukur dan dibandingkan dengan sasaran awal, menghasilkan arahan kembali dari aktivitas yang diperlukan dan perubahan sasaran yang sesuai. Ketika sasaran dan ukuran kinerja manajemen menjadi tanggung jawab utama, maka memerlukan pengembangan dengan perencanaan yang baik sehingga sasaran dapat terjangkau dan ukuran yang menggambarkan sasaran memiliki hasil yang tepat.

Pentingnya IT Governance

Menurut Fox dan Zonneveld (2003), alasan terakhir IT *Governance* penting dikarenakan ketidaksesuaian antara harapan dan realita atau kenyataan. Direktur selalu mengharapkan manajemen untuk:

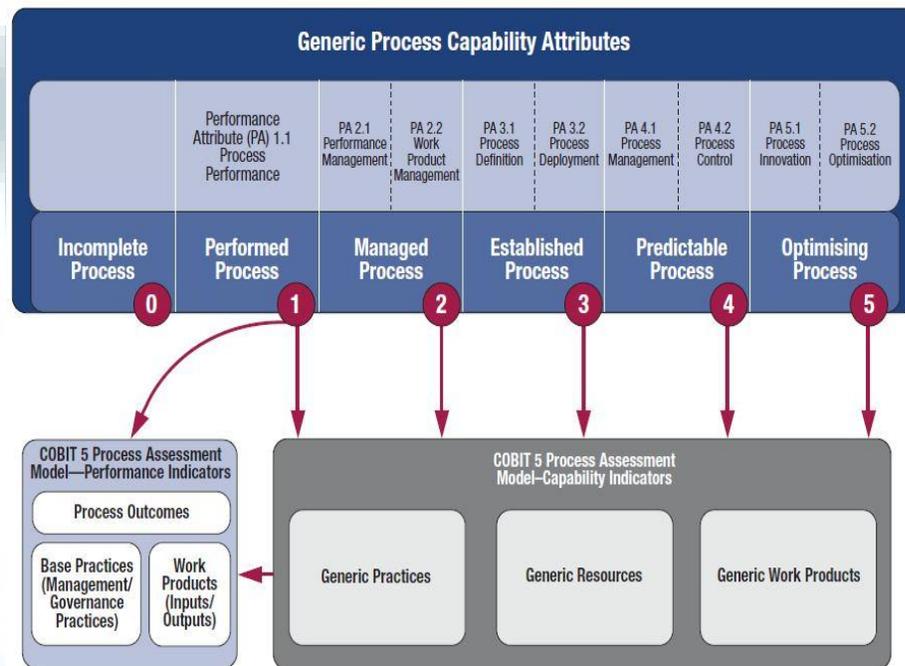
1. Memberikan solusi teknologi informasi dengan kualitas yang baik, tepat waktu, dan efisien.
2. Pemanfaatan teknologi informasi memberikan pengembalian *business value*.
3. Pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas ketika mengelola resiko.

Ketidakefektifan IT *Governance* memungkinkan penyebab dari pengalaman negatif perusahaan dalam pemanfaatan teknologi informasi, antara lain :

1. Kerugian bisnis, kerusakan reputasi atau posisi kompetitif yang menurun lemah.
2. Batas waktu tidak tercapai, biaya lebih tinggi dibandingkan harapan yang diinginkan.
3. Efisiensi dan proses perusahaan memberi dampak negatif terhadap rendahnya kualitas penggunaan teknologi informasi.
4. Kegagalan inisiatif teknologi informasi dapat membawa inovasi dan manfaat yang dijanjikan.

2.12.2 Model Kapabilitas Proses

Pada COBIT 5.0 mengenalkan adanya model kapabilitas proses, berdasarkan pada ISO/IEC 15504, standar mengenai *Software Engineering* dan *Process Assessment*. Model ini mengukur performansi tiap-tiap proses tata kelola (*EDM-based*) atau proses manajemen (*PBRM based*), dan dapat mengidentifikasi area-area yang perlu untuk ditingkatkan performansinya.



Gambar 2.7. Model Kapabilitas Proses dalam COBIT 5.0

Sumber: COBIT[®] 5, figure 2. © 2012 ISACA[®]

Kapabilitas proses bertujuan untuk membantu organisasi untuk meningkatkan kapabilitasnya agar mampu secara konsisten menghantarkan produk dan jasa kepada pelanggan sebagaimana mereka menginginkannya. Menurut Hartanto dan Tjahyanto

(2010) model kapabilitas untuk pengelolaan dan kontrol pada proses teknologi informasi didasarkan pada metode evaluasi perusahaan atau organisasi, sehingga dapat mengevaluasi sendiri, mulai dari *level 0 (Incomplete)* hingga *level 5 (Optimising)*.

1. *Level 0 Incomplete*: Perusahaan tidak mengetahui sama sekali proses teknologi informasi di perusahaannya.
2. *Level 1 Performed*: Proses yang berjalan masih bersifat sementara karena masih dalam tahap mendefinisikan tujuan utama pada area proses.
3. *Level 2 Managed*: Proses mengikuti pola standar berdasarkan kriteria pada *level 1*, akan tetapi untuk melakukan penambahan atau perbaikan harus ada persetujuan dari kebijakan yang diambil oleh organisasi.
4. *Level 3 Establish*: Proses terdokumentasi dan dapat didiskusikan yang berarti bahwa proses pada kriteria *level* sudah harus terpenuhi/dilakukan. Pada *level* ini, penyediaan standar proses secara keseluruhan sudah sesuai dengan ketentuan organisasi dan memiliki peran dalam menghasilkan informasi dan data.
5. *Level 4 Predictable*: Proses yang terkomputerisasi dapat dipantau dan diukur yang berarti proses pada kriteria *level* sudah terlaksana. Maka dibutuhkan pengawasan dan pengembangan sistem yang lebih terorganisir.

6. *Level 5 Optimising*: Proses untuk mengoptimalkan aktivitas yang ada untuk menyempurnakan hasil dari aktivitas agar terjadinya peningkatan secara terus-menerus.

2.12.3 Kuesioner

Kuesioner dalam proses ini berasal dari aktivitas yang tercantum dalam proses COBIT 5.0. Dalam kuesioner ini dibagi menjadi 4 (empat) penilaian yakni: “tidak dilakukan”, “dilakukan sebagian kecil”, “dilakukan sebagian besar”, “dilakukan sepenuhnya”. Setiap penilaian memiliki nilainya masing-masing untuk perhitungan nilai akhir, seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.6. Nilai Tingkat Kuesioner

Nama Nilai Kuesioner	Nilai
Tidak dilakukan	0-15%
Dilakukan Sebagian Kecil	15-50%
Dilakukan Sebagian Besar	50-85%
Dilakukan Sepenuhnya	85-100%

Kuesioner tersebut harus diisi berdasarkan kebenaran data dari perusahaan. Hasil dari bobot nilai kuesioner kemudian dijumlahkan dan dibagi jumlah aktivitas menjadi total nilai untuk setiap proses. Kolom alasan hanya diisi jika perusahaan memilih tidak dilakukan, seperti pada contoh kuesioner pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.6 Contoh Perhitungan Nilai Tingkat Kuesioner

EDM01.01 <i>Evaluate the governance system.</i> (Mengevaluasi Tata Kelola Sistem)					
- Terus mengidentifikasi dan terlibat dengan <i>stakeholder</i> perusahaan, mendokumentasikan pemahaman tentang persyaratan, dan membuat keputusan pada saat ini dan desain masa depan dari tata kelola TI.					
Aktivitas	Tidak Dilakukan	Dilakukan Sebagian Kecil	Dilakukan Sebagian Besar	Dilakukan Sepenuhnya	Alasan
1. Menganalisa dan mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal (hukum, regulasi, kewajiban kontraktual) dan tren dalam lingkungan bisnis yang mungkin berdampak kepada desain tata kelola.	15				
2. Menentukan kepentingan TI dan perannya terhadap bisnis.	15				
3. Mempertimbangkan peraturan eksternal, hukum dan kewajiban kontrak dan menentukan bagaimana ketiga hal tersebut harus diterapkan dalam tata kelola perusahaan TI		50			
5. Sejajarkan penggunaan etika dalam pengolahan informasi dan dampaknya terhadap masyarakat, lingkungan alam, dan kepentingan <i>stakeholder</i> internal dan eksternal dengan arah, tujuan dan sasaran perusahaan		50			

Tabel 2.6 Contoh Perhitungan Nilai Tingkat Kuesioner (Lanjutan)

Aktivitas	Tidak Dilakukan	Dilakukan Sebagian Kecil	Dilakukan Sebagian Besar	Dilakukan Sepenuhnya	Alasan
5. Tentukan implikasi dari lingkungan pengendalian perusahaan secara keseluruhan yang berkaitan dengan TI		85			
6. Memiliki prinsip untuk mengartikulasikan panduan desain tata kelola dan pengambilan keputusan TI		85			
7. Memahami pengambilan keputusan budaya perusahaan dan menentukan model pengambilan keputusan yang optimal untuk TI				100	
8. Telah menentukan tingkatan yang tepat dalam pendelegasian wewenang, termasuk aturan ambang batas untuk keputusan TI				100	
Total		500/8 = 62,5%			

Perhitungan kuesioner tersebut menghasilkan nilai *Capability Level* (tingkat kapabilitas) di mana proses berada. Syarat untuk dapat naik ke level selanjutnya yaitu nilainya harus (>) dari 85% agar dapat naik ke level selanjutnya berdasarkan ISACA (2013). “Note that a purpose can be rated at one level with an attribute only “largely achieved”. However, the attribute will need to be fully achieved to be rated at the next level.”

Artinya bahwa tujuan dapat dinilai pada satu tingkat dengan hanya satu atribut “dapat dicapai sebagian besar”. Namun, atribut tersebut akan perlu dicapai sepenuhnya untuk dinilai pada tingkat berikutnya.

