



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.

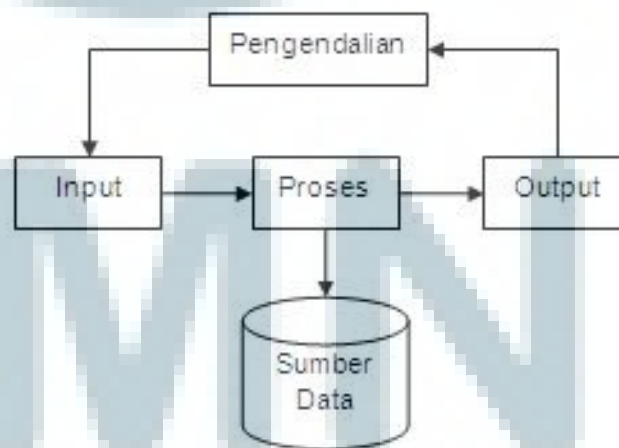
BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Informasi

2.1.1. Pengertian Sistem

Menurut O' Brien (2010,p.26), “Sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *input* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur”. *Input* yang dimaksud di atas dapat dilihat pada Gambar 2.1 dan dapat diartikan data-data yang dimasukkan sehingga menghasilkan *output* yang disebut informasi.



Gambar 2. 1 Pengertian Sistem
Sumber : <http://abhique.blogspot.co.id>

Serupa dengan pengertian di atas, Sutarman (2009,p.5) juga mendukung pernyataan tersebut dengan pengertiannya yaitu, “Sistem merupakan kumpulan dari bagian – bagian (subsistem) yang terkait menjadi satu bentuk mekanisme kerja yang memberi fungsi dan manfaat tertentu”. Namun dengan kedua pernyataan di atas, sebuah sistem tidak dapat berjalan apabila ada bagian atau komponen di dalamnya yang tidak melakukan tugasnya dengan baik, sehingga untuk menentukan dan menempatkan elemen dalam sistem tersebut sangat penting. Adapun beberapa bagian yang penting dalam sistem menurut Littlejohn (1999) adalah sebagai berikut:

1. Objek

Objek merupakan salah satu bagian/elemen/variabel yang penting dan ada dalam pemikiran kita apabila kita ingin membuat sebuah sistem. Penentuan objek ini dapat dilakukan berdasarkan penentuan kelas dan dapat diambil juga dari sebuah proses.

2. Atribut

Setelah objek, maka selanjutnya adalah penentuan atribut. Atribut ini tak kalah pentingnya dengan objek. Objek tak dapat berdiri sendiri tanpa atribut, namun dengan adanya atribut maka dapat terlihat dengan jelas kualitas atau sifat kepemilikan sistem dan objeknya.

3. Hubungan Internal

Relasi merupakan sebuah sarana yang mempresentasikan hubungan keterkaitan antar objek yang ada dalam sebuah sistem, untuk itu diperlukanlah hubungan internal dalam sistem tersebut. Disebut internal karena hubungan tersebut biasanya dikerjakan dan diketahui oleh bagian-bagian yang melakukannya saja.

4. Lingkungan

Sistem tidak dapat berjalan apabila tidak ada wadah atau tempat yang memadai untuk menjalankan sistem tersebut, untuk itu sangat diperlukan lingkungan yang memadai sehingga sistem dapat berjalan sebagaimana mestinya.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Menurut Hanif (2007,p.3) untuk dapat memahami dan mengembangkan suatu sistem, maka perlu membedakan unsur-unsur dari sistem yang membentuknya. Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya:

1. Batasan (*Boundary*)

Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk di dalam sistem dan mana yang di luar sistem

2. Lingkungan (*Environment*)

Segala sesuatu di luar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala, dan input terhadap suatu sistem.

3. Masukan (*Input*)

Sumber daya (data, bahan baku, peralatan, energi) dari lingkungan yang dikonsumsi dan dimanipulasi oleh suatu sistem.

4. Keluaran (*Output*)

Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan *layer computer*, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem.

5. Komponen (*Component*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja dalam membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

6. Penghubung (*Interface*)

Tempat dimana komponen atau sistem dan lingkungannya bertemu atau berinteraksi.

7. Penyimpanan (*Storage*)

Area yang dikuasai dan digunakan untuk penyimpanan sementara dan tetap dari informasi, energi, bahan baku, dan sebagainya. Penyimpanan merupakan suatu media penyangga di antara komponen tersebut bekerja dengan berbagai tingkatan yang ada memungkinkan komponen yang berbeda dari berbagai data yang sama.

2.1.3. Pengertian Informasi

Jogianto (2005, p.8) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi, berpendapat bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya. Pada zaman dahulu manusia menyampaikan pesan hanya melalui bahasa. Bahasa dianggap media yang terbaik pada saat itu agar manusia dapat bertukar informasi, namun karena pesan yang diterima oleh penerima pesan tidak dapat disimpan dan cepat dilupakan maka diciptakanlah pesan yang berbentuk gambar, sehingga kedua kombinasi ini membuat pesan tersampaikan dengan baik dan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama.

2.1.4. Sistem Informasi

Berikut ini beberapa pengertian sistem informasi berdasarkan para ahli:

1. Menurut Arbie (2000, p.35) Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, bantuan dan dukungan operasi, bersifat manajerial dari suatu organisasi dan membantu memfasilitasi penyediaan laporan yang diperlukan.
2. Menurut Muhyuzir (2001, p.8) Sistem informasi adalah data yang dikumpulkan, diklasifikasikan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah informasi entitas terkait tunggal dan mendukung satu sama lain sehingga menjadi informasi berharga bagi mereka yang menerimanya.

3. Menurut O'Brien (2005, p.5) Sistem informasi adalah kombinasi dari setiap unit yang dikelola *people* (orang), *hardware* (perangkat keras), *software* (perangkat lunak), *Network* (jaringan komputer dan jaringan komunikasi data), dan *database* (basis data) yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi.

Berdasarkan pengertian di atas, penulis menarik kesimpulan bahwa Sistem Informasi merupakan kumpulan data yang dapat diolah, diproses, dan disimpan sehingga mencapai sebuah tujuan dan menghasilkan sebuah pesan yaitu informasi.

2.2. Teori Sumber Daya Manusia

2.2.1. Pengertian Sumber Daya Manusia

Menurut Sumarsono (2003,p.4), Sumber Daya Manusia (SDM) atau *Human Resources* mengandung dua pengertian. Pertama, adalah usaha kerja atau jasa yang dapat diberikan dalam proses produksi. Dalam hal lain Sumber Daya Manusia (SDM) mencerminkan kualitas usaha yang diberikan oleh seseorang dalam waktu tertentu untuk menghasilkan barang dan jasa. Pengertian kedua, Sumber Daya Manusia (SDM) menyangkut manusia yang mampu bekerja untuk memberikan jasa atau usaha kerja tersebut. Mampu bekerja berarti mampu melakukan kegiatan yang mempunyai kegiatan ekonomis, yaitu bahwa kegiatan tersebut menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan atau masyarakat.

2.2.2. Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)

Menurut Follett (1999) Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) adalah suatu seni untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi melalui pengaturan orang-orang lain untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang diperlukan, atau dengan kata lain tidak melakukan pekerjaan-pekerjaan itu sendiri. Definisi ini, yang dikemukakan oleh Follett, mengandung arti bahwa para manajer mencapai tujuan-tujuan organisasi melalui pengaturan orang-orang lain untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang diperlukan, atau dengan kata lain dengan tidak melakukan pekerjaan-pekerjaan itu sendiri.

Manajemen memang dapat mempunyai pengertian lebih luas dari pada itu, tetapi definisi di atas memberikan kepada kita kenyataan bahwa kita terutama mengelola sumber daya manusia bukan material atau finansial. Di lain pihak manajemen mencakup fungsi-fungsi perencanaan (penetapan apa yang akan dilakukan), pengorganisasian (perencanaan dan penugasan kelompok kerja), penyusunan personalia (penarikan, seleksi, pengembangan, pemberian kompensasi, dan penilaian prestasi kerja), pengarahan (motivasi, kepemimpinan, integrasi, dan pengelolaan konflik) dan pengawasan.

2.2.3. Tujuan Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)

Menurut Sunarto (2004,p.3) Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) memiliki tujuan, yaitu:

- Organisasi mendapatkan dan mempertahankan tenaga kerja yang cakap, dapat di percaya dan memiliki motivasi tinggi, seperti yang diperlukan.
- Meningkatkan dan memperbaiki kapasitas yang melekat pada manusia, baik itu kontribusi, kemampuan dan kecakapan.
- Mengembangkan sistem kerja dengan kinerja tinggi meliputi prosedur perekrutan dan seleksi yang teliti, sistem kompensasi dan insentif yang tergantung pada kinerja, pengembangan manajemen serta aktivitas pelatihan yang terkait dengan kebutuhan bisnis.
- Mengembangkan praktik manajemen berkomitmen tinggi yang menyadari bahwa karyawan adalah *stakeholder* dalam organisasi yang bernilai dan membantu mengembangkan iklim kerjasama dan kepercayaan bersama.
- Menciptakan iklim yang produktif dan harmonis dapat dipertahankan melalui asosiasi antara manajemen dengan karyawan.
- Lingkungan kerjasama tim dan fleksibilitas dapat berkembang.
- Membantu organisasi menyeimbangkan dan mengadopsikan kebutuhan *stakeholder*.
- Orang dinilai dan dihargai berdasarkan apa yang dilakukan dan dicapai.

- Mengelola tenaga kerja, mempertimbangkan perbedaan individu dan kelompok dalam kebutuhan penempatan, gaya kerja dan aspirasi.
- Kesamaan kesempatan tersedia semua.
- Pendekatan etis mengelola karyawan didasarkan pada perhatian, keadilan dan transparansi.
- Mempertahankan dan memperbaiki kesejahteraan fisik dan mental karyawan.

2.2.4. Fungsi Operasional Sumber Daya Manusia

Implementasi manajemen sumber daya manusia tergantung kepada fungsi operasional manajemen sumber daya manusia itu sendiri. Menurut Hasibuan (2008,p.20-23) fungsi operasional manajemen sumber daya manusia, terdiri dari :

A. Perencanaan

Perencanaan SDM (*Human Resources planing*) adalah perencanaan tenaga kerja secara efektif serta efisien agar sesuai dengan kebutuhan perusahaan dalam membantu terwujudnya tujuan. Perencanaan dilakukan dengan menetapkan program kepegawaian. Program kepegawaian meliputi pengorganisasian, pengarahan, pengendalian, pengadaan, pengembangan, kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan, kedisiplinan dan pemberhentian karyawan. Program kepegawaian yang baik akan membantu tercapainya tujuan perusahaan, karyawan dan masyarakat.

B. Pengorganisasian

Pengorganisasian adalah kegiatan untuk mengorganisasi semua karyawan dengan menetapkan pembagian kerja, hubungan kerja, delegasi wewenang, integrasi dan koordinasi dalam bagan organisasi (*organization chart*). Organisasi hanya merupakan alat untuk mencapai tujuan. Dengan organisasi yang baik akan membantu terwujudnya tujuan secara efektif.

C. Pengarahan

Pengarahan (*directing*) adalah kegiatan mengarahkan semua karyawan, agar mau bekerja sama dan bekerja efektif dan efisien dalam membantu tercapainya tujuan perusahaan, karyawan dan masyarakat. Pengarahan dilakukan pimpinan dengan menugaskan bawahan agar mengerjakan semua tugasnya dengan baik.

D. Pengendalian

Pengendalian (*controlling*) adalah kegiatan pengendalian semua karyawan agar mentaati peraturan-peraturan perusahaan dan bekerja sesuai dengan rencana. Apabila terdapat penyimpangan atau kesalahan, diadakan tindakan perbaikan dan penyempurnaan rencana. Pengendalian karyawan meliputi kehadiran, kedisiplinan, perilaku, kerja sama, pelaksanaan pekerjaan dan menjaga situasi lingkungan pekerjaan.

E. Pengadaan

Pengadaan (*procurement*) adalah proses penarikan, seleksi, penempatan, orientasi, dan induksi untuk mendapatkan karyawan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pengadaan yang baik akan membantu terwujudnya tujuan.

F. Pengembangan

Pengembangan (*development*) adalah proses peningkatan keterampilan teknis, teoritis, konseptual dan moral karyawan melalui pendidikan dan pelatihan. pendidikan dan pelatihan yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan pekerjaan masa kini maupun masa depan.

G. Kompensasi

Kompensasi (*compensation*) adalah pemberian balas jasa langsung (*direct*) dan tidak langsung (*indirect*), uang atau barang kepada karyawan sebagai imbalan jasa yang diberikan kepada perusahaan. Prinsip kompensasi adalah adil dan layak. Adil diartikan sesuai dengan prestasi kerjanya, layak diartikan dapat memenuhi kebutuhan primernya serta berpedoman pada batas upah minimum pemerintah dan berdasarkan internal dan eksternal konsistensi.

H. Pengintegrasian

Pengintegrasian (*integration*) adalah kegiatan untuk mempersatukan kepentingan perusahaan dan kebutuhan karyawan, agar tercipta kerja sama yang serasi dan saling menguntungkan. Perusahaan memperoleh laba, karyawan dapat memenuhi kebutuhan dari hasil pekerjaannya.

Pengintegrasian merupakan hal yang penting dan sulit dalam Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM), karena mempersatukan dua kepentingan yang bertolak belakang.

I. Pemeliharaan

Pemeliharaan (*maintenance*) adalah kegiatan untuk memelihara atau meningkatkan kondisi fisik, mental, dan loyalitas karyawan, agar mereka tetap mau bekerja sama sampai pensiun. Pemeliharaan yang baik dilakukan dengan program kesejahteraan yang berdasarkan kebutuhan sebagian besar karyawan serta berpedoman kepada internal dan eksternal konsistensi.

J. Kedisiplinan

Kedisiplinan merupakan fungsi Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) yang terpenting dan kunci terwujudnya tujuan karena tanpa disiplin yang baik sulit terwujud tujuan yang maksimal. Kedisiplinan adalah keinginan dan kesadaran untuk mentaati peraturan-peraturan perusahaan dan norma-norma sosial.

K. Pemberhentian

Pemberhentian (*separation*) adalah putusya hubungan kerja seseorang dari suatu perusahaan. Pemberhentian ini disebabkan oleh keinginan karyawan, keinginan perusahaan, kontrak kerja berakhir, pensiun, dan sebab-sebab lainnya. Pelepasan ini diatur oleh Undang-undang No. 12 Tahun 1964.

2.3. Audit

2.3.1. Pengertian Audit

Menurut ASOBAC (*A Statement Of Basic Auditing Concepts*) audit merupakan suatu proses sistematis yang secara objektif memperoleh serta mengevaluasi bukti mengenai asersi tentang aktivitas ekonomi untuk lebih meyakinkan tingkat keterkaitan hubungan antara asersi atau pernyataan dengan kenyataan kriteria yang sudah ditetapkan dan menyampaikan hasilnya kepada pihak yang memiliki kepentingan.

2.3.2. Tujuan Audit

Berikut ini adalah beberapa tujuan dilakukannya audit:

1. Untuk melihat dan meyakinkan transaksi yang ada sudah dicatat/dimasukkan dan datanya sudah lengkap.
2. Untuk memastikan bahwa transaksi tersebut dicatat secara tepat dan akurat.
3. Untuk memastikan transaksi yang terjadi benar-benar ada dan tidak fiktif, serta memiliki kejelasan hak kepemilikannya.
4. Untuk memastikan bahwa teori-teori dan prinsip-prinsip yang ada telah diterapkan dalam melakukan transaksi.
5. Untuk memastikan bahwa transaksi tersebut memiliki klasifikasi yang tepat.
6. Untuk memastikan bahwa transaksi tersebut dicatat dan dirincikan dengan tepat, baik tanggal maupun nominalnya.

7. Untuk memastikan bahwa transaksi ada dan dicatat dalam periode yang tepat.
8. Untuk memastikan bahwa ada transparansi berupa laporan setiap kali transaksi.
9. Untuk mengidentifikasi sistem yang ada baik tiap divisi/departemen maupun untuk yang menyeluruh.
10. Untuk dapat memahami seberapa besar sistem informasi mendukung kebutuhan strategis perusahaan, operasi perusahaan, mendukung kegiatan operasional departemen/divisi, kelompok kerja maupun para petugas dalam melaksanakan kegiatannya.
11. Untuk mengetahui pada bidang atau area mana, fungsi, kegiatan atau *business process* yang didukung dengan sistem teknologi informasi yang ada.
12. Untuk mengetahui keterkaitan antara sistem pengelolaan dan *transfer* informasi.

2.2.3. Pengertian Audit Sistem Informasi

Menurut Gondodiyoto (2003, p.151), audit sistem informasi merupakan sebuah 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, serta memiliki mekanisme pengamanan aset yang memadai, dan menjamin integritas yang memadai. Melalui audit sistem informasi inilah perusahaan dapat

maju dan berkembang sehingga dapat bermanfaat juga bagi masyarakat banyak.

2.2.4. Tujuan Audit Sistem Informasi

Berdasarkan teori tersebut maka penulis dapat menyimpulkan bahwa audit sistem informasi adalah proses evaluasi sistem dan pemeriksaan sistem untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan tujuan organisasi atau perusahaan atau belum. Menurut Ron Weber (1999) berikut ini tujuan dari audit sistem informasi :

1. Meningkatkan perlindungan terhadap aset perusahaan, baik dari *hardware, software*, peralatan pendukung, sampai kepada orang yang bekerja di dalamnya.
2. Menjaga integritas data supaya apa yang diinput sama dengan apa keluarannya, sehingga data tersebut dapat terjaga baik dari kelengkapannya, kemurniannya, ketelitiannya, serta dapat dipercaya.
3. Meningkatkan efektifitas sistem sehingga mulai dari perencanaan hingga pelaksanaannya dapat selesai tepat waktu, dapat mencapai tujuan, dan berguna bagi *user*.
4. Penggunaan sumber daya seminimal mungkin untuk menghasilkan *output* yang dibutuhkan sehingga penggunaannya pun efisien karena biasanya sumber daya juga sangat terbatas.

Melalui beberapa tujuan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa seorang auditor Sistem Informasi harus dapat melihat kelayakan proses

sistem tersebut apakah sudah berjalan sesuai tujuan yang ada atau belum, sehingga perusahaan dapat memberi dampak juga kepada lingkungan sekitarnya.

2.3.5. Tahapan Audit Sistem Informasi

Adapun beberapa tahapan audit sistem informasi menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut:

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

a. Perencanaan (*Planning*)

Tahap ini menentukan ruang lingkup, objek yang akan di audit, standar evaluasi dari hasil audit dan komunikasi dengan manajemen pada organisasi yang bersangkutan dengan menganalisa visi, misi, sasaran dan tujuan objek yang diteliti. Aktivitas yang dilakukan saat perencanaan antara lain: penetapan ruang lingkup dan tujuan audit, pengorganisasian tim audit, pemahaman mengenai operasi bisnis klien, kaji ulang hasil audit sebelumnya, dan penyiapan program audit.

b. Pemeriksaan Lapangan (*Field Work*)

Pada fase ini dapat dilakukan dengan cara wawancara, kuesioner, ataupun melakukan survei ke lokasi penelitian agar mendapatkan data dengan pihak-pihak yang terkait.

c. Pelaporan (*Reporting*)

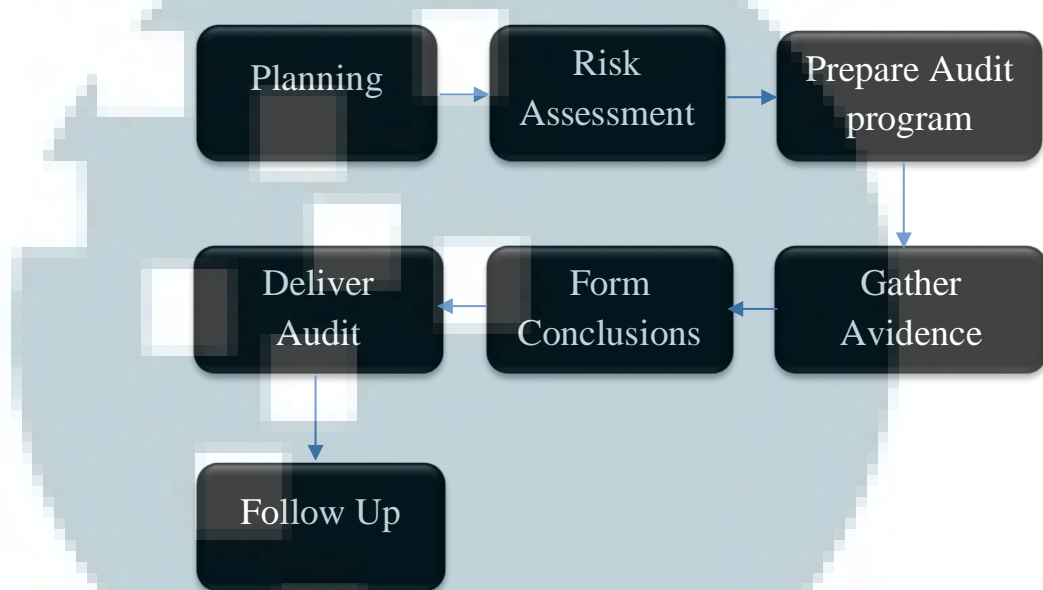
Pada tahap ini data-data yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan dilakukan perhitungan *capability level* yang mengacu pada hasil wawancara, survey, dan rekapitulasi hasil penyebaran kuesioner. Berdasarkan hasil tersebut, kemudian dapat ditentukan seberapa tingkat kapabilitasnya dan kinerja ideal yang diharapkan untuk menjadi acuan selanjutnya.

d. Tindak lanjut (*Follow Up*)

Pada tahap ini auditor wajib memberikan dokumentasi hasil audit berupa rekomendasi perbaikan yang telah diteliti. Namun selebihnya wewenang perbaikan akan menjadi tanggungjawab manajemen apakah akan diterapkan atau hanya menjadi acuan untuk perbaikan di masa mendatang.

UMMN

2. Hunton (2004,p.208) pun ternyata memiliki pandangannya sendiri. Menurutnya, diperlukan 7 langkah/tahapan untuk mengaudit sebuah sistem. Berikut ini 7 langkah/tahapan audit sistem informasi menurut Hunton:



Gambar 2.2 Tahapan Audit Sistem Informasi Menurut Hunton

a. Perencanaan (*Planning*)

Langkah awal adalah menentukan hasil akhirnya. Perencanaan dalam penelitian audit sistem informasi ini sangat penting untuk mengetahui apa saja risiko yang melekat dalam audit, membiasakan diri dengan klien audit dan lingkungan di setiap tempat kerja klien, dan berada di luar rencana untuk melakukan audit (termasuk siapa *staff* audit dan bagaimana audit sering dilakukan), serta menyusun

laporan dan dokumentasi dengan menggunakan standar yang benar dan profesional.

b. *Perkiraan Risiko (Risk Assessment)*

Pada tahap ini auditor dapat mengumpulkan data untuk melihat kemungkinan kesalahan yang terjadi sehingga auditor dapat mengidentifikasi kontrol pada tempatnya.

c. *Menyiapkan Program Audit (Prepare Audit Program)*

Berdasarkan rincian risiko yang ditemukan oleh auditor, tentunya diperlukan sebuah program yang dapat membantu memberikan rekomendasi agar risiko tersebut tidak terjadi.

Program tersebut mencakup komponen: batasan audit, tujuan audit, prosedur audit, dan rincian administrasi seperti perencanaan dan pelaporan.

d. *Mengumpulkan bukti (Gathering Evidence)*

Pada tahap ini, tugas seorang auditor adalah mengumpulkan data dan barang bukti sebagai dasar dari masalah yang akan diaudit. Auditor harus mampu melihat kualitas sebuah bukti yang dikumpulkan, apakah penting atau tidak, karena tidak semua bukti dibuat sama.

e. *Memperoleh Kesimpulan (Form Conclusion)*

Analisis tersebut membantu auditor untuk menarik kesimpulan tentang berbagai aspek laporan yang telah dibuat. Kesimpulan ini harus independen dan faktual (tidak

berdasarkan asumsi), namun ada beberapa kesimpulan yang dapat mengarah ke opini.

f. Menyatakan Pendapat Audit (*Deliver Audit Opinion*)

Opini audit diberikan oleh auditor melalui beberapa tahap audit sehingga auditor dapat memberikan kesimpulan atas opini yang harus diberikan atas laporan yang diauditnya.

g. Tindak Lanjut (*Follow Up*)

Pada tahap terakhir ini, auditor akan melakukan pembicaraan hasil audit ke klien, menyampaikan opininya. Tentunya untuk memperbaiki sesuatu tidak membutuhkan waktu yang instan, namun selama ditemukan jalan keluar klien masih bisa memperbaikinya. Namun, untuk memperbaikinya kembali kepada wewenang manajemen perusahaan, apakah memang sistemnya akan diperbaiki menurut rekomendasi, ataukah hanya menjadi tolak ukur untuk perbaikan ke depannya.

2.4. COBIT (Control Objective for Information and Related Technology)

2.4.1. Pengertian COBIT

Untuk dapat menjalankan audit sistem informasi secara detil dan mendalam tentunya seorang auditor sistem informasi membutuhkan sebuah kerangka kerja untuk dapat mengaudit sebuah perusahaan dengan data yang kompleks. COBIT menjawab permasalahan tersebut dengan

mendukung tata kelola TI dengan menyediakan kerangka kerja untuk mengatur keselarasan TI dengan bisnis. Selain itu, kerangka kerja juga memastikan bahwa TI memungkinkan bisnis, memaksimalkan keuntungan, risiko TI dikelola secara tepat, dan sumber daya TI digunakan secara bertanggungjawab (Tanuwijaya dan Sarno, 2010,p.83). COBIT juga merupakan sekumpulan dokumentasi *best practice* untuk *IT Governance* yang dapat membantu auditor, pengguna (*user*), dan manajemen, untuk menjembatani *gap* antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol dan masalah–masalah teknis TI (Sasongko,2009).

Melalui definisi COBIT di atas, penulis menyimpulkan bahwa COBIT sampai saat ini masih merupakan kerangka kerja audit TI yang dinilai paling lengkap dan menyeluruh dan digunakan oleh lembaga audit yang profesional, tersebar hampir di seluruh negara.

COBIT memiliki beberapa fungsi antara lain:

1. Mengelola informasi dengan kualitas yang tinggi untuk mendukung keputusan bisnis.
2. Mencapai tujuan strategi dan manfaat bisnis melalui pemakaian TI secara efektif dan inovatif.
3. Mencapai tingkat operasional yang lebih baik dengan aplikasi teknologi yang *reliable* dan efisien.
4. Mengelola risiko terkait TI pada tingkatan yang dapat diterima.
5. Mengoptimalkan biaya dari layanan dan teknologi TI.

6. Mendukung kepatuhan pada hukum, peraturan, perjanjian kontrak dan kebijakan.

Sementara itu kerangka kerja COBIT terdiri atas beberapa arahan/pedoman, yakni:

1. *Control Objective*

Terdiri atas 4 tujuan pengendalian tingkat-tinggi (*high-level control objective*) yang terbagi dalam 4 domain, yaitu: *Planning & Organization, Acquisition & Implementation, Delivery & Support,* dan *Monitoring & Evaluation.*

2. *Audit Guidelines*

Berisi sebanyak 318 tujuan-tujuan pengendalian yang bersifat rinci (*detailed control objectives*) untuk membantu para auditor dalam memberikan *management assurance* dan/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 berikut:

- a. Sejauh mana TI harus bergerak atau digunakan, dan apakah biaya TI yang dikeluarkan sesuai dengan manfaat yang dihasilkannya?
- b. Apa saja indikator untuk suatu kinerja yang bagus?
- c. Apa saja faktor atau kondisi yang harus diciptakan agar dapat mencapai sukses (*Critical Success Factors*)?

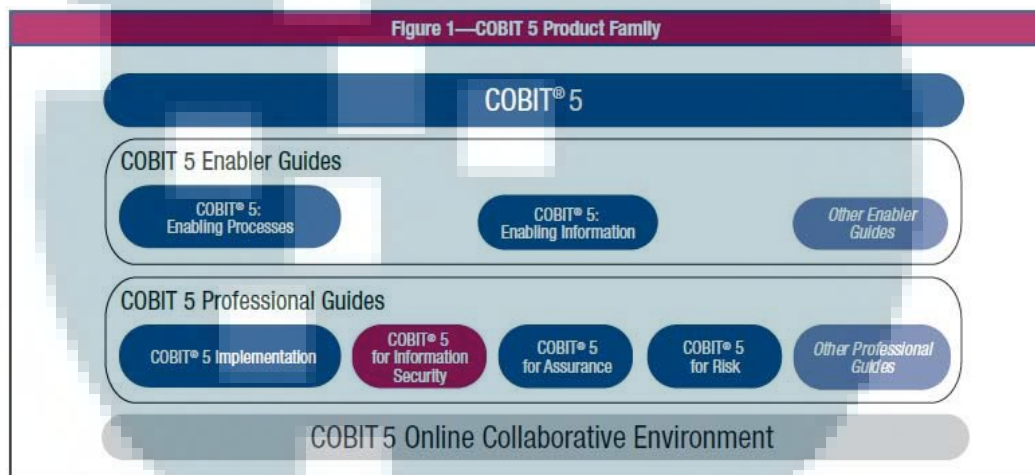
- d. Apa saja risiko–risiko yang timbul apabila kita tidak mencapai sasaran yang ditentukan?
- e. Bagaimana dengan perusahaan lainnya, apa yang mereka lakukan?
- f. Bagaimana mengukur keberhasilan dan bagaimana pula membandingkannya?

2.4.2. Sejarah COBIT

Control Objective for Information and Related Technology yang dikenal dengan sebutan COBIT merupakan *framework* audit teknologi informasi yang dibuat oleh ISACA (*Information System Audit and Control Association*). Pertama kali COBIT diterbitkan pada tahun 1996 yaitu COBIT versi 1 yang menekankan pada bidang audit, kemudian dirilis edisi kedua pada tahun 1998 yaitu COBIT versi 2 yang menekankan pada tahap *control*. Pada tahun 2000 kemudian dirilis COBIT 3.0 yang berorientasi pada manajemen, dan pada tahun 2005 dirilis COBIT 4.0 yang mengarah kepada *IT Governance*. Pada tahun 2007 COBIT merilis versi 4.1, dan pada tahun 2012 COBIT merilis versi paling barunya yaitu versi 5.0 yang lebih mengarah pada tata kelola dan manajemen untuk aset-aset perusahaan TI. COBIT juga dilengkapi dengan *balance scorecard* dan dapat dipakai sebagai acuan audit TI, yang disejajarkan dengan standar industri seperti ITIL, BS779, ISO9000, dan CMM. COBIT menjabarkan bahwa keputusan bisnis yang baik harus didasarkan pada pengetahuan yang berasal dari informasi yang relevan, komprehensif dan tepat waktu.

2.4.3. COBIT 5.0

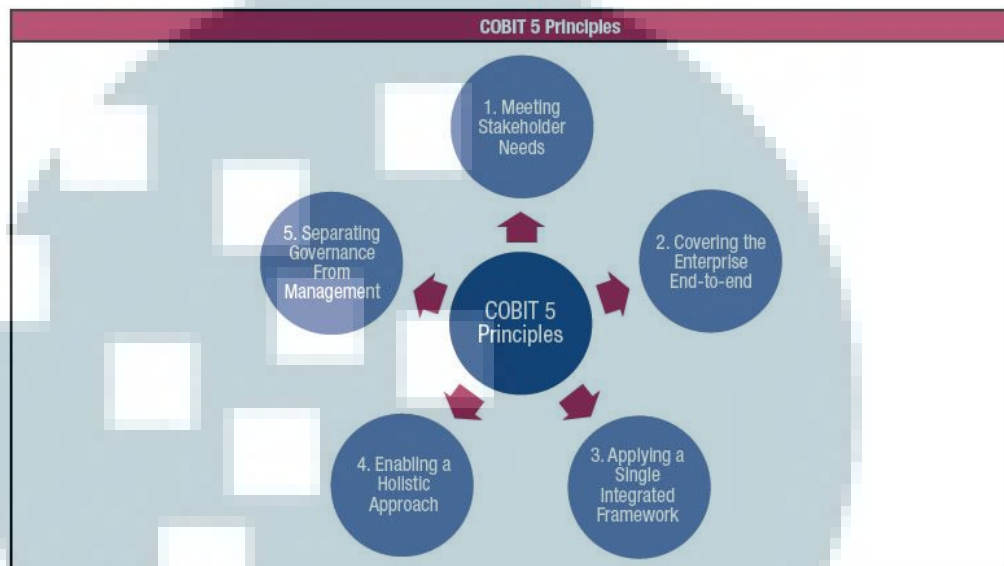
Sebuah perusahaan atau organisasi tentunya membutuhkan informasi untuk membuat sebuah keputusan. Agar informasi dikelola dan mendapatkan keputusan yang tepat, informasi tersebut dimanfaatkan dan dijalankan melalui teknologi. Berdasarkan hal tersebut, kemudian munculah COBIT 5.0. COBIT 5.0 yang memiliki 5 *principle* dan 5 *enabler*.



Gambar 2. 3. Bagian COBIT 5.0.
Sumber : <http://www.isaca-km.org/>

COBIT 5.0 *for information Security* pada Gambar 2.3 juga merupakan bagian dari COBIT 5.0 secara utuh, dimana fokus pada COBIT 5.0 ditekankan pada keamanan informasi dan memberikan gambaran secara detail dan praktikal tentang panduan bagi para profesional keamanan informasi. Secara umum, dapat diartikan bawa COBIT 5.0 merupakan sebuah kerangka kerja yang memberikan layanan kepada *enterprise*, baik itu perusahaan, organisasi, maupun pemerintahan dalam mengelola

manajemen aset atau sumber daya TI untuk mencapai tujuan *enterprise* tersebut.



Gambar 2. 4. Prinsip COBIT 5.0

Sumber : <http://www.isaca-km.org/>

COBIT 5.0 *for Information Security* didasari pada prinsip yang terdapat pada kerangka kerja COBIT 5.0 yang dapat digambarkan pada Gambar 2.4.

1. *Meeting Stakeholder Needs*

Setiap perusahaan memiliki kebutuhan dan tujuan yang berbeda-beda sehingga perusahaan tersebut harus mampu menyesuaikan atau melakukan *customize* COBIT 5.0 ke konteks perusahaan yang dimiliki.

2. *Covering the Enterprise End-to-End*

Ada beberapa cara untuk mengintegrasikan *IT enterprise* pada organisasi pemerintahan, yaitu:

- a. Mengakomodasi seluruh fungsi dan proses yang terdapat pada *enterprise*.
- b. Mengakomodasi seluruh *stakeholders*, fungsi dan proses yang relevan dengan keamanan informasi.

3. *Applying a Single, Integrated Network*

COBIT 5.0 dapat disesuaikan dengan standar dan kerangka kerja lainnya, serta mengizinkan perusahaan untuk menggunakan standar dan kerangka kerja lain sebagai lingkup manajemen kerangka kerja untuk *IT Enterprise*.

4. *Enabling a Holistic Approach*

Tata kelola dan manajemen perusahaan TI yang efektif dan efisien membutuhkan pendekatan secara menyeluruh. COBIT 5.0 inilah yang mendefinisikan kumpulan pemicu yang disebut *enabler* untuk mendukung implementasi pemerintahan yang komprehensif dan manajemen sistem perusahaan TI dan informasi.

5. *Separating Governance from Management*

COBIT 5.0 dengan jelas dan tegas membedakan tata kelola dan manajemen. Keduanya memiliki tipe aktivitas yang berbeda, yang membutuhkan struktur organisasi yang berbeda, serta memiliki tujuan yang berbeda.

Berikut ini merupakan lingkup kriteria informasi yang sering menjadi perhatian dalam COBIT 5.0, yaitu:

1. *Effectiveness*

Kriteria ini menekankan bahwa setiap informasi pada perusahaan harus relevan dengan proses bisnis dan memenuhi standar yang dapat dipercaya dan tepat waktu.

2. *Efficiency*

Kriteria ini menekankan optimisasi penggunaan sumber daya secara maksimal.

3. *Confidentiality*

Kriteria ini menekankan pada keamanan data, yang menitikberatkan pada pentingnya proteksi untuk melindungi informasi penting dari pihak yang tidak berwenang.

4. *Integrity*

Kriteria ini menekankan pada keakuratan data, kelengkapan data, dan tingkat validasi sesuai dengan nilai bisnis.

5. *Compliance*

Kriteria ini menitikberatkan pada kesesuaian data/informasi dalam sistem informasi dengan peraturan hukum dan perjanjian/kontrak dalam suatu proses bisnis.

6. *Reability*

Kriteria ini menitikberatkan pada kemampuan/ketangguhan sistem informasi dalam pengelolaan data/informasi sehingga manajemen

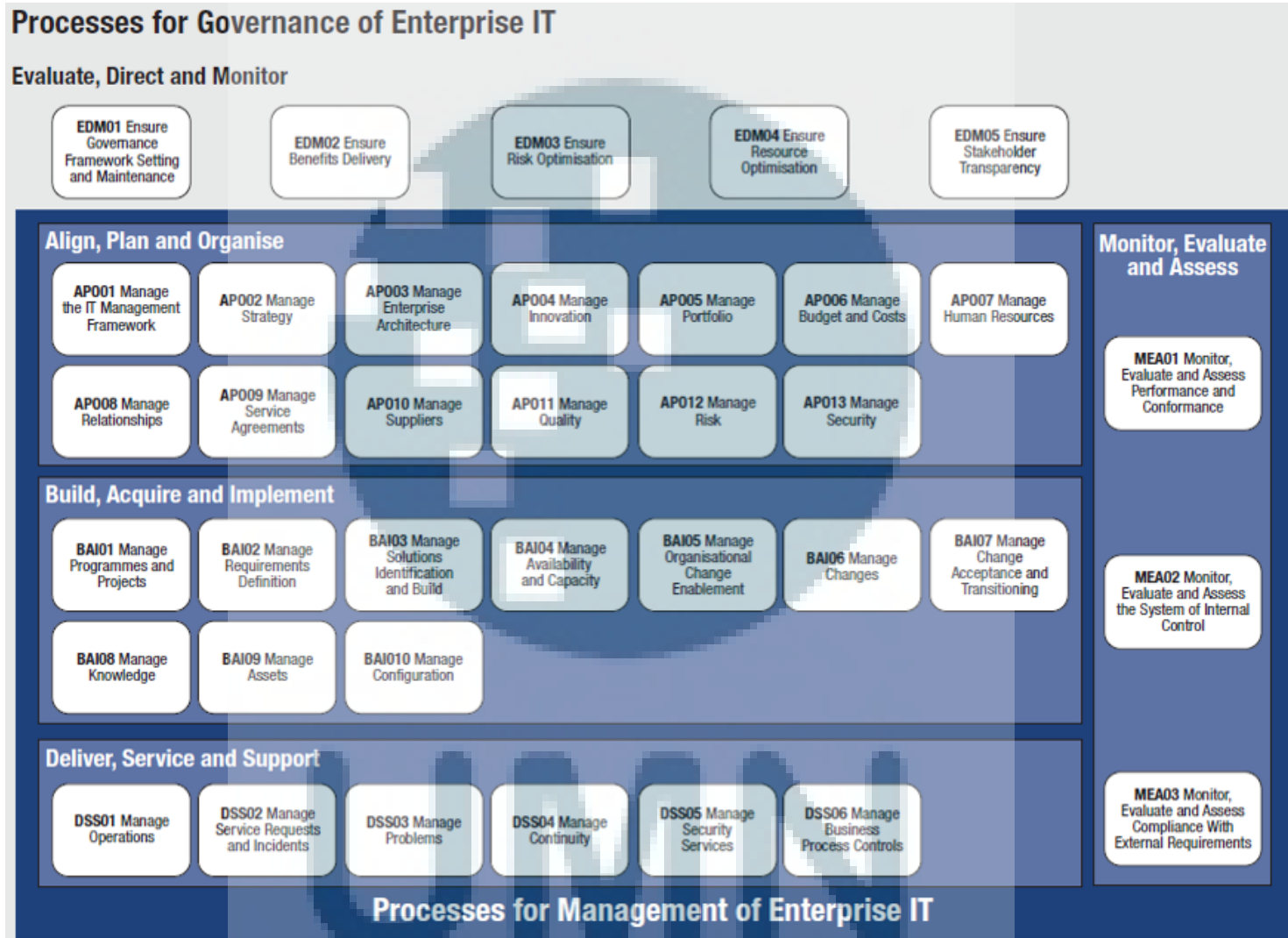
dapat fokus untuk memenuhi tugas dan tanggungjawabnya dalam suatu perusahaan.

2.4.4. *IT Enabler* COBIT 5.0

COBIT 5.0 tentunya tidak akan berjalan tanpa proses-proses yang membantu menganalisis dan meneliti hasilnya. Oleh karena itu, Gambar 2.5 akan membantu memaparkan bagan yang dipakai dalam *enabling process* di COBIT 5.0.



UMN



Gambar 2. 5 IT Enabler Cobit 5.0
 Sumber : <http://www.isaca-km.org/>

COBIT 5.0 ini terdiri dari lima *enabler* dan tiga puluh tujuh proses yang merupakan keseluruhan proses dari kelima *enabler* tersebut. Berikut ini adalah *enabling process* pada COBIT 5.0:

1. *Evaluate, Direct, and Monitor*

Tata kelola memastikan bahwa tujuan perusahaan dapat tercapai dengan melakukan evaluasi kebutuhan dan kondisi dari kebutuhan *Stakeholder*, melakukan pengarahan terhadap tujuan perusahaan yang menjadi prioritas dan sebagai penetapan atau pengambilan keputusan, serta melakukan *monitoring* terhadap performa, pemenuhan kebutuhan, dan terhadap progress yang sudah disetujui.

Domain ini mencakup:

Tabel 2. 1 *Evaluate, Direct, and Monitor*

Proses I EDM	EDM Description (<i>Evaluate, Direct, and Monitor</i>)
EDM01	Memastikan Pengaturan Kerangka Tata Kelola dan Pemeliharaan
EDM02	Memastikan Manfaat Pengiriman
EDM03	Memastikan Optimisasi Risiko
EDM04	Memastikan Optimisasi Sumber Daya
EDM05	Memastikan transparansi Stakeholder

2. *Align, Plan, and Organize*

Domain ini menitikberatkan pada proses perencanaan dan penyelarasan strategi TI dengan strategi perusahaan, mencakup masalah strategi, taktik dan identifikasi tentang bagaimana TI dapat memberikan kontribusi maksimal terhadap pencapaian tujuan bisnis organisasi sehingga terbentuk sebuah organisasi yang baik dengan infrastruktur teknologi yang baik pula. *Domain* ini mencakup:

Tabel 2. 2 Align, Plan, and Organize

Proses I APO	APO Description (Align, Plan, and Organize)
APO01	Mengelola Kerangka Kerja Manajemen TI
APO02	Mengelola Strategi
APO03	Mengelola Arsitektur Perusahaan
APO04	Mengelola Inovasi
APO05	Mengelola Portofolio
APO06	Mengelola Anggaran dan Biaya
APO07	Mengelola Sumber Daya Manusia
APO08	Mengelola Hubungan
APO09	Mengelola Perjanjian Bisnis
APO10	Mengelola Pemasok
APO11	Mengelola Kualitas
APO12	Mengelola Risiko
APO13	Mengelola Keamanan

3. *Build, Acquire and Implement*

Domain ini berkaitan dengan implementasi solusi TI dan integrasinya dalam proses bisnis organisasi untuk mewujudkan strategi TI, juga meliputi perubahan dan *maintenance* yang dibutuhkan sistem yang sedang berjalan untuk memastikan daur hidup sistem tersebut tetap efektif dan efisien

Domain ini meliputi:

Tabel 2. 3 *Build, Acquire and Implement*

Proses I BAI	BAI Description (<i>Build, Acquire and Implement</i>)
BAI01	Mengelola Program dan Proyek
BAI02	Mengelola Kebutuhan
BAI03	Mengelola dan Membangun Solusi Identifikasi
BAI04	Mengelola Ketersediaan dan Kapasitas
BAI05	Mengelola Perubahan Organisasi Pemberdayaan
BAI06	Mengelola Perubahan
BAI 07	Mengelola Perubahan Penerimaan dan Transisi
BAI08	Mengelola Pengetahuan
BAI09	Mengelola Aset
BAI10	Mengelola Konfigurasi

4. *Deliver, Service, and Support*

Domain ini berfokus pada proses yang berhubungan dengan pelayanan TI dan dukungan teknisnya pada suatu proses bisnis dalam perusahaan.

Domain ini meliputi:

Tabel 2. 4 Deliver, Service, Support

Proses I DSS	DSS Description (Deliver, Service, Support)
DSS01	Mengelola Operasi
DSS02	Mengelola Permintaan Layanan dan Insiden
DSS03	Mengelola Masalah
DSS04	Mengelola Kontinuitas
DSS05	Mengelola Layanan Keamanan
DSS06	Mengelola Kontrol Proses Bisnis

5. *Monitor, Evaluate Assess*

Digunakan pada perusahaan untuk melakukan pengontrolan pada proses yang sedang berjalan dalam perusahaan, agar setiap proses yang berjalan dapat dikontrol dan menghasilkan suatu tujuan secara efektif dan maksimal. Pengontrolan ini dalam suatu perusahaan dilakukan oleh auditor internal dan eksternal.

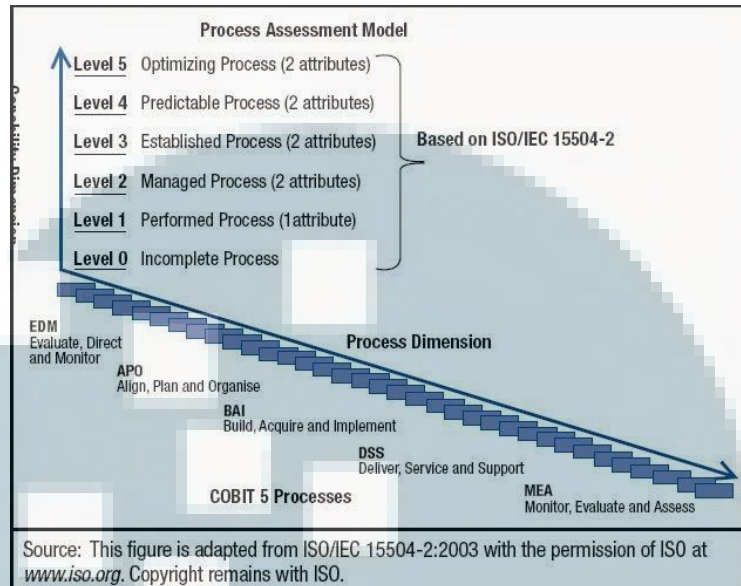
Domain ini meliputi:

Tabel 2.5 Monitor, Evaluate, Access

Proses I MEA	MEA Description (Monitor, Evaluate, Access)
MEA01	Monitor, Evaluasi, dan Menilai dari Kinerja dan kesesuaian
MEA02	Monitor, Evaluasi, dan Menilai dari Sistem Pengendalian Internal
MEA03	Monitor, Evaluasi, dan Menilai Kepatuhan dengan Persyaratan Eksternal

2.4.5. *Capability Model*

Dalam COBIT 5.0, fokus pada tingkat kematangan berubah menjadi fokus pada proses. *Capability Model* merupakan sebuah penyederhanaan yang representatif yang digunakan untuk mengukur tingkat kematangan sebuah *software development house* dalam menyajikan, membuat, dan mengembangkan perangkat lunak sebagaimana telah dijanjikan secara tertulis dalam perjanjian kerja sama.



Gambar 2. 6 Capability Model

Sumber : www.iso.org

Tugas pada proses di *Capability model* ini sama seperti tingkat kematangan, hanya saja struktur kerangkanya yang dimodifikasi. Berikut ini tingkatan *Capability Model* yang bisa dipakai di sebuah organisasi:

1. *Level 0: Incomplete Process*

Organisasi pada tahap ini tidak melaksanakan proses-proses TI yang seharusnya ada atau belum berhasil mencapai tujuan dari proses TI tersebut.

2. Level 1: *Performed Process*

Organisasi pada tahap ini telah berhasil melaksanakan proses TI dan tujuan proses TI tersebut benar-benar tercapai.

3. Level 2: *Managed Process*

Organisasi pada tahap ini dalam melaksanakan proses TI dan mencapai tujuannya dilaksanakan dan dikelola dengan baik, sehingga ada penilaian lebih karena pelaksanaan dan pencapaiannya dilakukan dengan pengelolaan yang baik.

4. Level 3: *Established Process*

Organisasi pada tahap ini memiliki proses TI yang sudah distandarkan dalam lingkup organisasi secara keseluruhan.

5. Level 4: *Predictable Process*

Organisasi pada tahap ini telah menjalankan proses TI dalam batasan-batasan yang sudah pasti (misalnya: waktu) dan dihasilkan dari pengukuran yang telah dilakukan pada saat pelaksanaan proses TI tersebut sebelumnya.

6. Level 5: *Optimizing Process*

Pada tahap ini, organisasi telah melakukan inovasi-inovasi dan melakukan perbaikan yang berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuannya.

2.5. Teori Pengumpulan data

Untuk dapat melakukan penelitian, penulis menggunakan beberapa teknik dalam mengumpulkan data, yaitu:

a. Observasi

Menurut Arikunto (2010,p.192), observasi seringkali diartikan sebagai suatu aktiva yang sempit, yakni memperhatikan sesuatu dengan menggunakan mata. Di dalam pengertian psikologi, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera. Sama halnya menurut Sudjana (2006,p.199) observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan. Dengan kata lain, observasi dapat mengukur atau menilai hasil proses belajar mengajar. Melalui pengamatan dapat diketahui bagaimana sikap dan perilakunya, kegiatan yang dilakukannya, tingkat partisipasinya, proses kegiatan yang dilakukannya, kemampuan, bahkan hasil yang diperoleh dari kegiatannya.

b. Wawancara

Istilah wawancara memang sangat familiar. Umumnya wawancara diidentikkan dengan kegiatan wartawan untuk memperoleh informasi dari berbagai narasumber. Wawancara dalam sebuah penelitian juga diperuntukkan untuk memperoleh informasi dari berbagai narasumber yang nantinya informasi tersebut akan dijadikan sebagai data penelitian. Menurut Sugiyono (2013,p.317), wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit. Teknik pengumpulan data dengan wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur dan dapat dilakukan melalui tatap muka maupun dengan menggunakan telepon.

c. Kuesioner/Angket

Umumnya angket dapat berbentuk pertanyaan atau pernyataan yang diberikan kepada responden untuk dijawab. Hasil jawaban dari para responden inilah yang dijadikan sebagai data penelitian.

Menurut Kusumah (2011,p.78), kuesioner adalah daftar pertanyaan tertulis yang diberikan kepada subjek yang diteliti untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan peneliti. Kuesioner ada dua

macam yaitu kuesioner berstruktur atau bentuk tertutup dan kuesioner tidak terstruktur atau terbuka. Kuesioner tertutup berisikan pertanyaan yang disertai dengan pilihan jawaban, dan kuesioner terbuka berisi pertanyaan yang tidak disertai dengan jawaban. Sedangkan menurut Sugiyono (2011,p.142), angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien jika peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang tidak bisa diharapkan dari responden. Angket sebagai teknik pengumpulan data sangat cocok untuk mengumpulkan data dalam jumlah besar.

UMMN