

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Evaluasi

Menurut Suharsimi Arikunto dalam bukunya *Evaluasi Program Pendidikan : Pedoman Teoritis Praktisi Pendidikan* Mengemukakan bahwa evaluasi adalah sebuah proses untuk menentukan hasil yang dicapai dalam kegiatan yang direncanakan untuk mendukung tujuan (Suharsimi, 2004).

2.2 Tatakelola TI (IT Governance)

Tatakelola IT adalah penspesifikasi hak keputusan dan kerangka akuntabilitas untuk mengarahkan perilaku yang diinginkan dalam penggunaan TI. Tata kelola TI tidak sekedar tentang pembuatan keputusan spesifik, tetapi lebih pada penentuan siapa yang secara sistematis membuat dan berkontribusi pada keputusan tersebut (Weill, 2004).

IT Governance Institute (ITGI) mendefinisikan tatakelola TI sebagai suatu bagian integral dari tatakelola perusahaan yang terdiri atas kepemimpinan, struktur dan proses organisasional yang memastikan bahwa TI organisasi berlanjut serta meningkatkan tujuan dan strategi organisasi.

2.3 Sistem Informasi Geografis Pergudangan DPP Kota Pekanbaru

Gudang merupakan hal yang vital dalam mendukung perekonomian suatu daerah. Tersedianya Gudang yang baik akan meningkatkan interaksi antar pelakunya yang pada kelanjutannya akan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Selain itu, sesuai dengan perkembangan kebudayaan dan teknologi, pengguna sistem Pergudangan menuntut peningkatan suatu sistem Pergudangan baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Tuntutan tersebut hanya bisa dijawab dengan menyediakan suatu sarana dan prasarana Pergudangan yang memadai.

Kualitas suatu Pergudangan yang baik sangat membutuhkan ketersediaan dan aksesibilitas informasi yang cepat dan akurat mengenai data historis Pergudangan beserta kondisi Pergudangan yang sesuai dengan keadaan yang

sebenarnya di lapangan. Selain itu, posisi geografis Pergudangan juga merupakan suatu hal yang vital untuk dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam proses perencanaan tersebut.

Salah satu cara untuk menjawab kebutuhan diatas adalah dengan menyajikan segala informasi mengenai gudang adalah suatu peta Pergudangan di kota pekanbaru. Peta yang telah terisi berbagai informasi melalui suatu sistem komputer tersebut sering disebut dengan Sistem Informasi Geografis (SIG).

Sistem Informasi Geografis Pergudangan atau kita singkat SIG Pergudangan adalah sebuah sistem informasi yang memetakan setiap gudang yang ada di Kota Pekanbaru. SIG Pergudangan berbasis webgis ini dibangun menggunakan *open source Geoserver* sebagai server pengolah peta dan untuk fitur lokasi memanfaatkan fitur *Leaflet API*. Sistem informasi ini dirancang pada bulan September tahun 2014 dan mulai diterapkan pada bulan selanjutnya. Sistem ini sangat membantu dalam pelayanannya untuk *monitoring stock* dan aset setiap gudang perusahaan yang terdaftar di Kota Pekanbaru

Setiap perusahaan yang memiliki gudang wajib melapor kepada DPP Kota Pekanbaru dan akan dirujuk ke dinas terkait untuk memenuhi persyaratan sesuai dengan Permendag No.16/M-DAG/PER/3/2006 tentang Penataan dan Pembinaan Pergudangan. Menimbang bahwa dalam rangka tertib niaga dan kelancaran distribusi barang agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen di dalam negeri, perlu penataan dan pembinaan pergudangan. Setelah melewati beberapa tahap maka pihak perusahaan akan mendapatkan Tanda Daftar Gudang (TDG) yang akan menjadi *key primary* pada sistem nya. Setelah proses input dilakukan, maka akan diketahui setiap data pada gudang termasuk lokasi, isi dan stock gudang. Pihak perusahaan sebagai *user* akan melaporkan data stock gudang setiap bulannya, dan akan dialihkan ke pihak DPP Kota Pekanbaru (Hasil Wawancara, 2017).

2.3.1 *Geoserver*

Geoserver merupakan *software open source* yang memungkinkan pengguna

melakukan *sharing* dan *editing* terhadap data geospasial. *Geoserver* menggunakan bahasa pemograman *Java* dan menerapkan protokol web standar terbuka dari *Open Geospatial Consortium* (OGC) [9]. *File spasial* yang digunakan adalah *shapefile*. *Shapfile* merupakan kumpulan beberapa *file* dengan 3 ekstensi utama yaitu:

1. *.shp – shape format, menyimpan data fitur geometri
2. *.shx – shape index format, indek dari fitur geometri sehingga memudahkan dalam proses pencarian
3. *.dbf – attribute format, berisi tabel atribut dari tiap fitur dalam dBase IV format.

Geoserver menerapkan *Web Map Service* (WMS) standar dalam pemanggilan ekstensi *file* berupa data geografis, permintaan dikirim ke *server*, ditafsirkan dan direspon. Selain itu *geoserver* memenuhi persyaratan *Web Feature Service* (WFS) dan *Web Service Coverage* (WCS) (Dwi, 2016).

2.3.2 Leaflet Javascript

Leaflet merupakan *JavaScript Library* tidak berbayar (*open source*) pertama untuk pembuatan peta interaktif mobile yang bersahabat (Agafonkin, 2017).

Dengan ukuran kira-kira 33KB, tetapi itu telah mencangkup seluruh fitur-fitur membuat peta yang dibutuhkan oleh pengembang atau pembuat peta berbasis web. *Leaflet* didesain dengan kemudahan dalam penggunaan, performa yang baik dan kebermanfaatan tinggi. *Leaflet* bekerja secara efisien untuk seluruh *platforms mobile* dan *desktop*, dapat diintegrasikan dengan banyak *plugin*, memiliki desain yang indah, mudah digunakan, simpel dan sumber kode yang mudah dibaca (Webi, 2016).

2.3.3 Peraturan Menteri Perdagangan Tentang Penataan dan Pembinaan

Pergudangan

Dalam Peraturan ini yang dimaksud dengan :

Tabel 2.1 Permendag No.16/M-DAG/PER/3/2006

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau	1.	Gudang adalah suatu ruangan tidak bergerak yang dapat ditutup dengan tujuan tidak untuk dikunjungi oleh umum melainkan untuk dipakai khusus sebagai tempat penyimpanan barang barang perniagaan dan tidak untuk kebutuhan sendiri serta memenuhi syarat-syarat lain yang ditetapkan oleh Menteri Perdagangan.
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	2.	Usaha Pergudangan adalah kegiatan jasa pergudangan yang dilakukan oleh suatu perusahaan atau perorangan melalui pemanfaatan gudang miliknya sendiri, dan/atau pihak lain untuk mendukung/memperlancar kegiatan perdagangan barang.
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	3.	Tanda Daftar Gudang yang disingkat TDG adalah surat tanda daftar yang berlaku sebagai bukti bahwa gudang tersebut telah di daftar untuk dapat melakukan kegiatan sarana distribusi.
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	4.	Surat Keterangan Penyimpanan Barang yang disingkat SKPB adalah tanda bukti penyimpanan barang yang harus dimiliki oleh pemilik, pengelola dan/atau penyewa gudang terhadap jenis barang yang mempunyai karakteristik tertentu.
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	5.	Barang yang mempunyai karakteristik tertentu adalah jenis barang yang mempunyai sifat masa simpan panjang dan masa penjualan yang relatif lebih lama.
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	6.	Menteri adalah Menteri yang tugas dan tanggungjawabnya di bidang perdagangan.
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	7.	Gubernur adalah Gubernur selaku wakil Pemerintah dan Kepala Daerah Provinsi sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang Nomor 34 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Provinsi Daerah Khusus Ibukota Negara Republik Indonesia Jakarta dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah.
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	8.	Bupati adalah Kepala Daerah Kabupaten sebagaimana dimaksud dalam Undang- Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah.
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	9.	Walikota adalah Kepala Daerah Kota sebagaimana dimaksud dalam

Tabel 2.1 Permendag No.16/M-DAG/PER/3/2006 (Lanjutan)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	Undang- Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah.
10. Hak Cipta milik	Kepala Dinas Provinsi adalah Kepala Dinas Provinsi yang bertanggungjawab di bidang perdagangan.
11. Hak Cipta milik	Kepala Dinas Kabupaten/Kota adalah Kepala Dinas yang bertanggungjawab di bidang perdagangan.

(Sumber: Permendag No.16/M-DAG, 2006)

2.4 COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*)

COBIT (Control Objective for Information and Related Technology) merupakan *a set of best practices (framework)* bagi pengelolaan teknologi informasi (TI). *COBIT* disusun oleh *The IT Governance Institute (ITGI)* dan *Information System Audit and Control Association (ISACA)*, tepatnya dulu disebut *Information System Audit and Control Foundation (ISACF)* pada tahun 1992.

COBIT merupakan sekumpulan dokumentasi dan panduan yang mengarahkan pada *IT governance* yang membantu auditor, manajemen, dan pengguna (user) untuk menjembatani pemisah (gap) antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan permasalahan-permasalahan teknis. *COBIT* dikembangkan oleh *IT Governance Institute (ITGI)* yang merupakan bagian dari *Information Systems Audit and Control Association (Gondodiyoto, 2007)*.

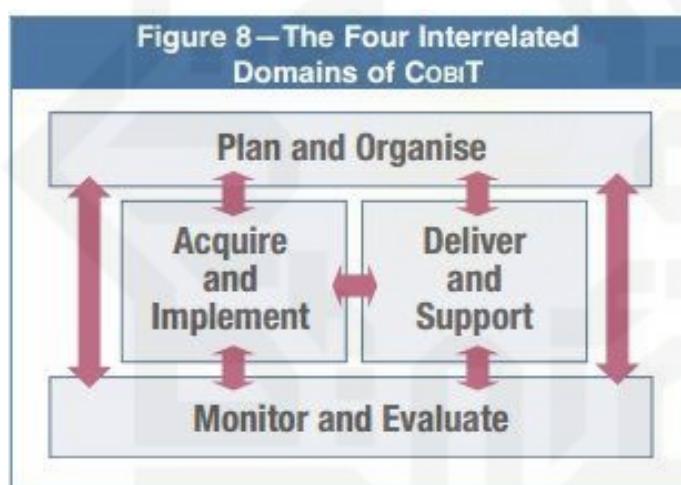
COBIT memberikan manfaat kepada para manajer, pengguna teknologi informasi, dan auditor. Para manajer mengambil manfaat dan keuntungan dari *COBIT* karena menyediakan dengan fondasi yang terkait dengan teknologi informasi untuk suatu keputusan dan investasi yang mempunyai dasar. Pengambilan keputusan lebih efektif karena *COBIT* membantu manajemen dalam mendefinisikan rencana strategis teknologi informasi, mendefinisikan informasi arsitektur, mendapatkan teknologi informasi (TI) yang diperlukan hardware dan software untuk menjalankan strategi TI, menjamin pelayanan yang berkesinambungan, dan pemantauan kinerja sistem TI. User mempunyai keuntungan dari *COBIT* karena jaminan yang diberikan kepada mereka oleh *COBIT* didefinisikan kontrol, keamanan, dan proses pemerintahan. Manfaat

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau.

COBIT auditor karena membantu mereka mengidentifikasi isu-isu kontrol TI dalam infrastruktur TI Instansi. Hal ini juga membantu mereka membenarkan temuan audit mereka. Baru-baru ini, ISACA telah dirilis Val IT, yang berkorelasi dengan proses - proses COBIT untuk proses manajemen senior diperlukan untuk mendapatkan nilai yang baik dari investasi TI.

2.4.1 Sejarah Perkembangan COBIT

COBIT muncul pertama kali pada tahun 1996 yaitu COBIT versi 1 yang menekankan pada bidang audit, COBIT versi 2 pada tahun 1998 yang menekankan pada tahap kontrol, COBIT versi 3 pada tahun 2000 yang berorientasi kepada manajemen, dan COBIT versi 4 yang lebih mengarah kepada *IT governance*. COBIT terdiri dari 4 domain, yaitu:



Gambar 2.1 Domain COBIT 4.1

(Sumber: ITGI, 2007)

Berdasarkan dari IT Governance Institute dalam panduan COBIT 4.1 Framework, COBIT 4.1 memiliki 4 cakupan domain (ITGI, 2007):

1. Perencanaan dan organisasi (*Plan and Organise*)

Domain ini mencakup strategi dan taktik yang menyangkut identifikasi tentang bagaimana TI dapat memberikan kontribusi terbaik dalam pencapaian tujuan bisnis organisasi sehingga terbentuk sebuah organisasi yang baik dengan infrastruktur teknologi yang baik pula.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Pengadaan dan implementasi (*Acquire and Implement*)

Untuk mewujudkan strategi TI, solusi TI perlu diidentifikasi, dibangun atau diperoleh dan kemudian diimplementasikan dan diintegrasikan dalam proses bisnis.

3. Pengantaran dan dukungan (*Deliver and Support*)

Domain ini berhubungan dengan penyampaian layanan yang diinginkan, yang terdiri dari operasi pada security dan aspek kesinambungan bisnis sampai dengan pengadaan training.

4. Pengawasan dan evaluasi (*Monitor and Evaluate*)

Semua proses TI perlu dinilai secara teratur dan berkala bagaimana kualitas dan kesesuaian dengan kebutuhan kontrol.

COBIT Versi 4 signifikan meningkat pada COBIT 3 oleh konsolidasi sebagian besar buku yang terpisah ke dalam satu volume untuk kemudahan penggunaan. Sub bagian baru untuk setiap proses meliputi:

1. Referensi silang input dan output dari proses COBIT lain (yang dapat membantu menjadi petunjuk).
2. Kegiatan untuk setiap proses, dengan tugas Tanggungjawab (RACI) matriks untuk setiap kegiatan (menunjukkan apa CFO, CEO, IT Service Manager, Development Manager, dll harus melakukan atau terlibat didalamnya).

COBIT, di terbitkan oleh Institut *IT Governance*. Pedoman COBIT memungkinkan Instansi untuk mengimplementasikan pengaturan TI secara efektif dan pada dasarnya dapat diterapkan di seluruh organisasi. Khususnya, komponen pedoman manajemen COBIT yang berisi sebuah respon kerangka kerja untuk kebutuhan manajemen bagi pengukuran dan pengendalian TI dengan menyediakan alat-alat untuk menilai dan mengukur kemampuan TI Instansi untuk 34 proses TI pada COBIT.

Menurut Gondodiyoto (2007), COBIT dan ISO/IEC 17799:2005 merupakan standar yang sekarang banyak digunakan (ISO/IEC 17799:2005 adalah *code of practice for implementing security management*), dan keduanya bersifat saling melengkapi. Ruang lingkup ISO/IEC 17799:2005 adalah aspek *security*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sedangkan Cobit lebih luas, merupakan kombinasi dari prinsip-prinsip yang telah ditanamkan dan dikenal sebagai acuan model (seperti: COSO), Cobit juga dilengkapi dengan IT *balanced scorecard*. Secara komplitnya paket produk Cobit terdiri dari Cobit *product family*, yaitu: *executive summary, framework, control objectives, audit guidelines, implementation tools*, serta *management guidelines*, yang sangat berguna atau dibutuhkan oleh auditor, para IT *user*, dan para manajer.

COBIT adalah sekumpulan dokumentasi *best practices* untuk *IT governance* yang dapat membantu auditor, pengguna, dan manajemen, untuk menjembatani gap antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan masalah –masalah teknis TI. Cobit bermanfaat bagi auditor karena merupakan teknik yang dapat membantu dalam identifikasi IT *controls issues*. Cobit berguna bagi para IT *user* karena memperoleh keyakinan dan kehandalan sistem aplikasi yang dipergunakan. Sedangkan para manajer memperoleh manfaat dalam keputusan investasi di bidang TI serta infrastrukturnya, menyusun *strategic IT plan*, menentukan *information architecture*, dan keputusan atas *procurement* (pengadaan/pembelian) mesin. Disamping itu, dengan keterandalan sistem informasi yang ada pada perusahannya diharapkan berbagai keputusan bisnis dapat didasarkan atas informasi yang ada.

COBIT dapat dipakai sebagai alat yang komprehensif untuk menciptakan *IT Governance* pada suatu perusahaan. COBIT mempertemukan dan menjembatani kebutuhan manajemen dari celah atau *gap* antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan masalah-masalah teknis IT, serta menyediakan referensi *best business practices* yang mencakup keseluruhan TI dan kaitannya dengan proses bisnis perusahaan dan memaparkannya dalam struktur aktivitas-aktivitas logis yang dapat dikelola serta dikendalikan secara efektif (Falahah, 2006).

COBIT mendukung manajemen dalam mengoptimalkan investasi TI-nya melalui ukuran-ukuran dan pengukuran yang akan memberikan sinyal bahaya bila suatu kesalahan atau resiko akan atau sedang terjadi. Manajemen perusahaan harus memastikan bahwa sistem kendali internal perusahaan bekerja dengan baik, artinya dapat mendukung proses bisnis perusahaan yang secara jelas menggambarkan bagaimana setiap aktifitas kontrol individual memenuhi tuntutan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

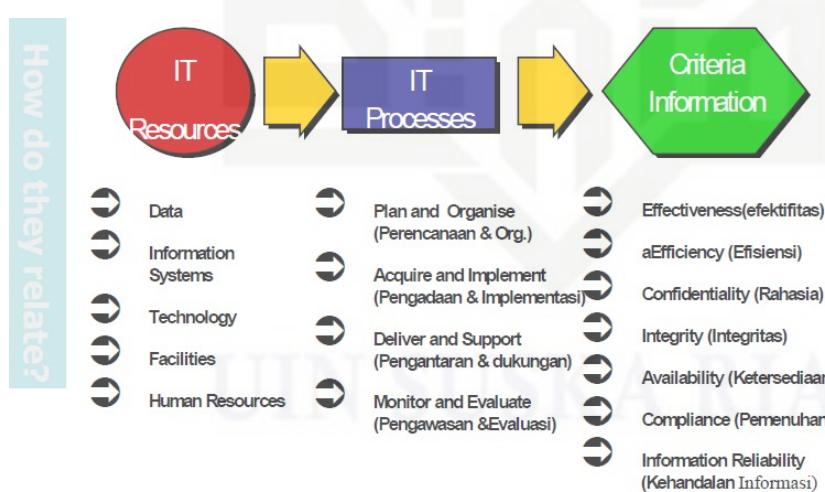
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau.

dan kebutuhan informasi serta efeknya terhadap sumber daya TI perusahaan. Sumber daya TI merupakan suatu elemen yang sangat disoroti Cobit, termasuk pemenuhan kebutuhan bisnis terhadap: efektifitas, efisiensi, kerahasiaan, keterpaduan, ketersediaan, kepatuhan pada kebijakan/aturan dan keandalan informasi (*effectiveness, efficiency, confidentiality, integrity, availability, compliance* dan *reliability*).

2.4.2 Kerangka Kerja COBIT

Kerangka kerja COBIT, terdiri dari tujuan pengendalian tingkat tinggi dan struktur klasifikasi keseluruhan. Terdapat tiga tingkat (*level*) usaha pengaturan teknologi informasi (TI) yang menyangkut pengelolaan sumber daya TI. Mulai dari bawah, yaitu kegiatan dan tugas (*activities and tasks*) yang diperlukan untuk mencapai hasil yang dapat diukur. Dalam Aktivitas terdapat konsep siklus hidup yang di dalamnya terdapat kebutuhan pengendalian khusus. Kemudian satu lapis di atasnya terdapat proses yang merupakan gabungan dari kegiatan dan tugas (*activities and tasks*) dengan keuntungan atau perubahan (pengendalian) alami. Pada tingkat yang lebih tinggi, proses biasanya dikelompokan bersama kedalam domain.



Gambar 2.2 Prinsip Dasar COBIT

Sumber: (Gondodiyoto, 2007)

COBIT melihat pengendalian dalam tiga dimensi berbeda yaitu Sumber IT, Proses IT, dan Kriteria Informasi IT. Dimensi pertama mencakup semua asset IT suatu Instansi, yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

Tabel 2.2 Dimensi COBIT

1. Data	Data adalah obyek-obyek dalam pengertian yang lebih luas (yakni internal dan eksternal), terstruktur dan tidak terstruktur, grafik, suara dan sebagainya.
2. Sistem Aplikasi	Sistem aplikasi dipahami untuk menyimpulkan atau meringkas, baik prosedur manual maupun yang terprogram.
3. Teknologi	Teknologi mencakup hardware, sistem operasi, sistem manajemen database, jaringan (<i>networking</i>), multimedia, dan lain- lain. Fasilitas, adalah semua sumber daya untuk menyimpan dan mendukung system informasi.
4. Infrastruktur	Infrastruktur yang terdiri dari sejumlah perangkat keras, infrastruktur teknologi informasi sebagai teknologi pendukung untuk menjalankan <i>portfolio</i> aplikasi yang ada. Selain itu yang termasuk dalam infrastruktur dapat berupa sarana fisik seperti ruangan dan gedung dimana keseluruhan perangkat sistem dan teknologi informasi ditempatkan.
5. Proses	sadaran dan produktivitas untuk merencanakan, mengorganisasikan atau melaksanakan, memperoleh, menyampaikan, mendukung dan memantau layanan sistem informasi.

(Sumber: Gondodiyoto, 2007)

Proses IT sebagai dimensi kedua dari COBIT terdiri dari tiga segmen, yaitu : domain, proses, dan aktivitas. Sedangkan dalam dimensi ketiganya COBIT menetapkan kriteria informasi yang berguna dalam mendukung tercapainya tujuan organisasi dengan merujuk pada kebutuhan informasi di organisasi atau Instansi antaralain: efektifitas, efisiensi, kerahasiaan, keterpaduan, ketersediaan, kepatuhan kepada kebijakan dan kehandalan informasi. Seperti terlihat pada tabel 2.3 Kriteria kerja COBIT:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik JIN SUSKA RIAU

Tabel 2.3 Kriteria Kerja COBIT

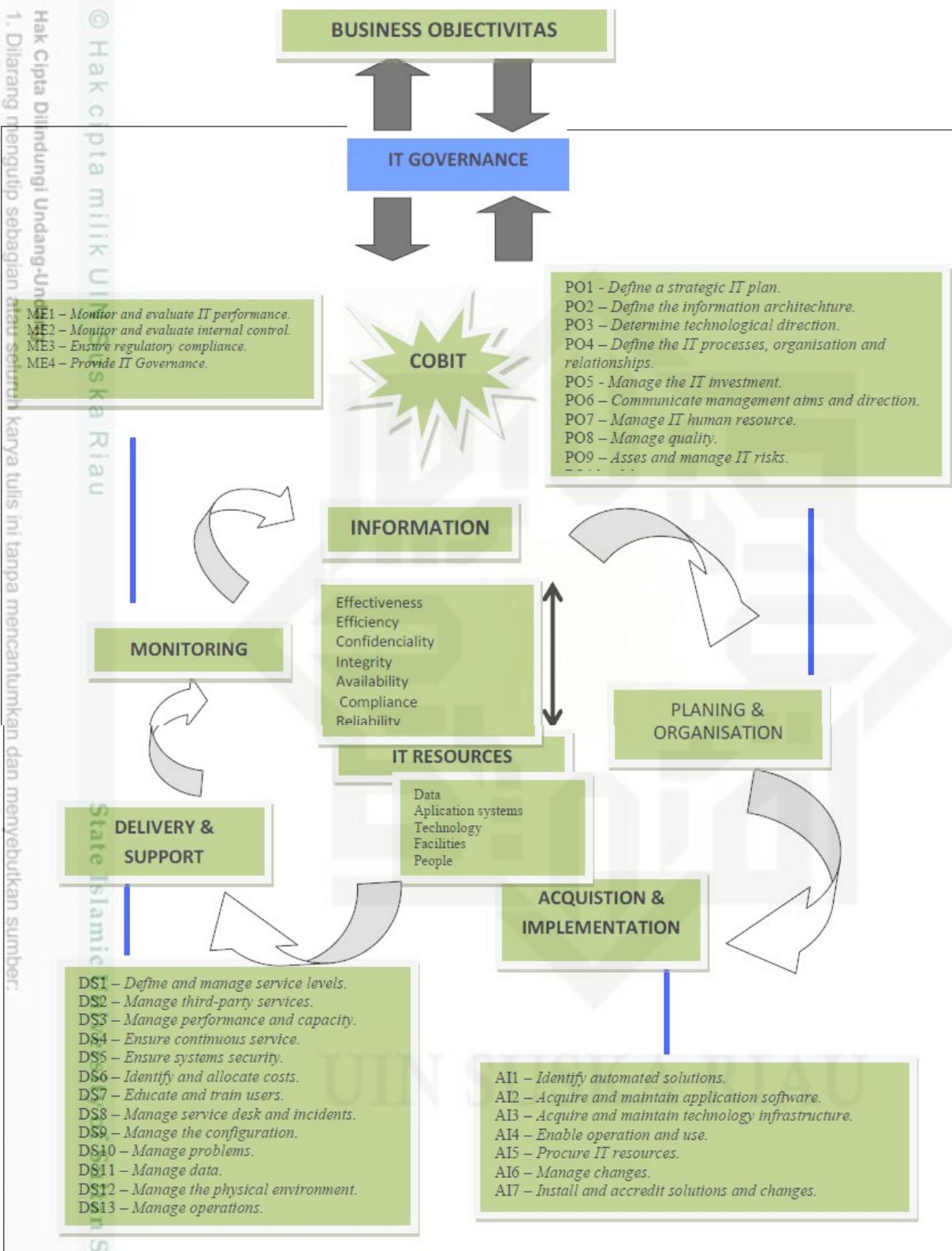
Efektifitas	Untuk memperoleh informasi yang relevan dan berhubungan dengan proses bisnis seperti penyampaian informasi dengan benar, konsisten, dapat dipercaya dan tepat waktu.
Efisiensi	Memfokuskan pada ketentuan informasi melalui penggunaan sumber daya yang optimal.
Kerahasiaan	Memfokuskan proteksi terhadap informasi yang penting dari yang tidak memiliki otorisasi.
Integritas	Berhubungan dengan keakuratan dan kelengkapan informasi sebagai kebenaran yang sesuai dengan harapan dan nilai bisnis.
Ketersediaan	Berhubungan dengan informasi yang tersedia ketika diperlukan dalam proses bisnis sekarang dan yang akan datang.
Kepatuhan	Sesuai menurut hukum, peraturan dan rencana perjanjian untuk proses bisnis.
Keakuratan informasi	Berhubungan dengan ketentuan kecocokan informasi untuk manajemen mengoperasikan entitas dan mengatur pelatihan dan kelengkapan laporan pertanggung jawaban.

(Sumber: Gondodiyoto, 2007)

© Hak Cipta milik UIN Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.3 Kerangka Kerja COBIT

(Sumber: Gondodiyoto, 2007)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau.

DOMAIN	PROCESS	INFORMATION CRITERIA				IT RESOURCES			
		effectiveness	efficiency	confidentiality	integrity	availability	condition	reliability	people
Planning & Organisation	P01	P	S						V
	P02	P	S	S	S				V
	P03	P	S						V
	P04	P	S						V
	P05	P	P				S		V
	P06	P	P						V
	P07	P	P						V
	P08	P	P				P	S	V
	P09	P	S	P	P	P	S	S	V
	P10	P	P						V
	P11	P	P					S	V
Acquisition & Implementation	A11	P	S						V
	A12	P	P		S		S	S	V
	A13	P	P		S				V
	A14	P	P		S		S	S	V
	A15	P	P		S	S			V
	A16	P	P		P	P		S	V
Delivery & Support	DS1	P	P	S	S	S	S	S	V
	DS2	P	P	S	S	S	S	S	V
	DS3	P	P			S			V
	DS4	P	S			P			V
	DS5	P			P	P	S	S	V
	DS6	P					S		V
	DS7	P	S				P		V
	DS8	P	P						V
	DS9	P	P				S	S	V
	DS10	P	P			S			V
	DS11	P	P			P			V
	DS12	P	P			P			V
	DS13	P	P			S	S		V
Monitoring	M1	P	P	S	S	S	S	S	V
	M2	P	P	S	S	S	P	S	V
	M3	P	P	S	S	S	P	S	V
	M4	P	P	S	S	S	P	S	V

(P) Primary (S) Secondary (V) Applicable to

 Gambar 2.4. COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*)

(Sumber: Gondodiyoto, 2007)

Keterangan:

 Kolom paling kiri adalah 4 domain, kolom berikutnya adalah kode dan *high*

level control objectives. Kolom berikut adalah *information kriteria* (P artinya primer, yang utama, sedangkan S adalah tujuan sekunder). Kolom terakhir adalah *IT resource* (maksudnya adalah setiap jenis *high level control objectives* tersebut melibatkan pihak atau hal-hal yang dicentang (dengan V mark).

Dikutip dalam buku Gondodiyoto (2007). Dijelaskan beberapa hal yang mencakup di dalam *Framework COBIT*, diantaranya :

Terdiri atas 4 tujuan pengendalian tingkat tinggi (*high level control objectives*) yang tercermin dalam 4 domain, yaitu : *planning & organization, acquisition & implementation, delivery & support, dan monitoring*.

1. Perencanaan dan Organisasi (*Planning and Organization*)

Mencakup strategi dan taktik yang menyangkut identifikasi tentang bagaimana TI dapat memberikan kontribusi terbaik dalam pencapaian tujuan bisnis organisasi sehingga terbentuk sebuah organisasi yang baik dengan infrastruktur teknologi yang baik pula, proses dalam domain ini meliputi :

- a. PO01 Menetapkan Rencana Strategis dan arah
- b. PO02 Menetapkan Informasi Arsitektur
- c. PO03 Teknologi Tentukan Arah
- d. PO04 Tentukan Proses IT, Organisasi dan Hubungan
- e. PO05 Mengelola Investasi TI
- f. PO06 Komunikasikan Manajemen Tujuan dan Arah
- g. PO07 Manajemen Sumber Daya Manusia TI
- h. PO08 Mengatur Kualitas
- i. PO09 Menilai dan Mengelola Risiko TI
- j. PO10 Mengelola Proyek

2. Perolehan dan Implementasi (*Acquisition and Implementation*)

Identifikasi solusi TI dan kemudian diimplementasikan dan diintegrasikan dalam proses bisnis untuk mewujudkan strategi TI. proses dalam domain ini meliputi :

- a. AI01 Identifikasi Otomatis Solusi.
- b. AI02 Memperoleh dan Memelihara Aplikasi Perangkat Lunak.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. AI03 Memperoleh dan Memelihara Teknologi Infrastruktur.
- d. AI04 Aktifkan Operasi dan Penggunaan
- e. AI05 IT mendapatkan *Resources*
- f. AI06 Mengelola Perubahan
- g. AI07 Instal dan akreditasi Solusi, dan Perubahan

3. Pengiriman dan Pendukung (*Delivery and Support*)

Domain yang berhubungan dengan penyampaian layanan yang diinginkan, yang terdiri dari operasi pada sistem keamanan dan aspek kesinambungan bisnis sampai dengan pengadaan training. proses dalam domain ini meliputi :

- a. DS01 Tentukan dan *Manage Service Levels*
- b. DS02 Kelola pihak ketiga Layanan
- c. DS03 Mengelola Kinerja dan Kapasitas
- d. DS04 Pastikan *Continuous Service*
- e. DS05 Pastikan Sistem Keamanan
- f. DS06 Mengidentifikasi dan Mengalokasikan Biaya
- g. DS07 Mendidik dan Kereta Pengguna
- h. DS08 *Manage Service Desk* dan Insiden
- i. DS09 Mengatur Konfigurasi
- j. DS10 Mengelola Masalah
- k. DS11 Mengelola Data
- l. DS12 Mengelola Lingkungan Fisik
- m. DS13 Mengelola Operasi

4. Pengiriman dan Pendukung (*Delivery and Support*)

Semua proses TI perlu dinilai secara teratur dan berkala bagaimana kualitas dan kesesuaianya dengan kebutuhan kontrol.

- a. ME01 Mengawasi dan mengevaluasi kinerja TI
- b. ME02 Mengawasi dan mengevaluasi kontrol internal
- c. ME03 Memastikan pemenuhan terhadap kebutuhan eksternal
- d. ME04 Menyediakan Audit Independen

2.4.3 PO07 – Manajemen Sumber Daya Manusia TI (*Manage IT Human Resources*)

Tenaga kerja yang kompeten diperoleh dan dipertahankan untuk menciptakan dan penyampaian layanan TI bagi bisnis. Hal ini dicapai dengan mengikuti praktek yang ditentukan dan disepakati yang menunjang perekutan, pelatihan, evaluasi kinerja, mempromosikan dan pemecatan tenaga kerja. Proses ini sangat penting, karena pekerja adalah aset penting, dimana tatakelola dan lingkungan pengendalian internal sangat bergantung pada motivasi dan kompetensi pekerja.

Adapun IT *goal* dari proses domain PO7 ini yaitu memenuhi kebutuhan sumber daya manusia TI yang diperlukan dengan personil kerja yang kompeten dan memiliki motivasi untuk bekerja sehingga tercapai servis TI yang baik. Untuk mencapai hal tersebut maka dilakukan perekutan dan pelatihan personil, memotivasi melalui jalur karir yang jelas, menetapkan peran yang sesuai dengan keterampilan, menetapkan proses review baku, menciptakan deskripsi posisi kerja dan memastikan kesadaran ketergantungan antar individu dalam organisasi atau perusahaan. (ITGI, 2007)

Pada proses ini terdapat beberapa kontrol objektif sebagai berikut (ITGI, 2007) :

1. PO07.01 *Personnel Recruitment and Retention* (Perekutan dan mempertahankan personil)

Memastikan proses penerimaan pegawai TI sejalan dengan kebijakan personil dan prosedur organisasi secara keseluruhan (misalnya, aturan mempekerjakan, lingkungan kerja yang positif, pengenalan). Mengimplementasikan proses untuk memastikan bahwa organisasi telah merekrut tenaga kerja TI dengan keterampilan yang diperlukan untuk mencapai tujuan organisasi.

2. PO07.02 *Personnel Competencies* (Kompetensi Personil)

Secara berkala memastikan bahwa personel memiliki kompetensi untuk memenuhi peran mereka atas dasar pendidikan, pelatihan dan / atau pengalaman. Menentukan persyaratan kompetensi TI inti dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memastikan bahwa mereka dapat dipertahankan, menggunakan kualifikasi dan program sertifikasi yang sesuai.

3. *PO07.03 Staffing of Roles (Peran Staff)*

Mendefinisikan, memantau dan mengawasi peran, tanggung jawab dan kerangka kerja kompensasi bagi personil, termasuk persyaratan untuk mematuhi kebijakan manajemen dan prosedur, kode etik, dan praktik profesional. Tingkat pengawasan harus sejalan dengan sensitivitas posisi dan tingkat tanggung jawab yang ditugaskan.

4. *PO07.04 Personnel Training (Pelatihan Personil)*

Mempekerjakan karyawan TI dengan orientasi yang tepat ketika mempekerjakan dan melakukan pelatihan yang berkelanjutan untuk mempertahankan pengetahuan, keterampilan, kemampuan, pengendalian internal dan kesadaran keamanan pada tingkat yang diperlukan untuk mencapai tujuan organisasi.

5. *PO07.05 Dependence Upon Individuals (Ketergantungan Individu)*

Meminimalkan paparan ketergantungan pada individu tertentu melalui pengambilan pengetahuan (dokumentasi), berbagi pengetahuan, perencanaan calon penerus dan membuat staf cadangan.

6. *PO07.06 Personnel Clearance Procedure (Prosedur dan Izin Personil)*

Menyertakan pemeriksaan latar belakang karyawan dalam proses rekrutmen TI. Tingkat dan frekuensi tinjauan periodik pemeriksaan ini biasanya tergantung pada sensitivitas jabatan dan mesti diterapkan bagi karyawan, kontraktor dan vendor.

7. *PO07.07 Employee Job Performance Evaluation (Evaluasi Kinerja Pekerjaan Karyawan)*

Mengharuskan evaluasi tepat waktu untuk dilakukan secara teratur terhadap target individual yang didasarkan pada tujuan organisasi, standar yang ditetapkan dan tanggung jawab pekerjaan tertentu. Karyawan mesti menerima pelatihan kinerja dan melakukannya kapanpun saat diperlukan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau.

8. PO07.08 *Job Change and Termination* (Perubahan dan Pemutusan Pekerjaan)

Mengambil tindakan yang bijaksana terhadap perubahan pekerjaan, terutama pemecatan kerja. Transfer pengetahuan hendaknya diatur, tanggung jawab dipindahkan dan hak akses dihapus sehingga risiko bisa diminimalkan dan kesinambungan fungsi terjamin.

2.4.4 AI04 – Operasional dan Penggunaan TI (*Enable Operation and Use*)

Proses TI AI04 membahas perizinan operasi dan penggunaan tentang sistem baru yang tersedia di dalam perusahaan. Pada proses ini memerlukan produksi dokumentasi dan manual untuk pengguna teknologi informasi dan menyediakan pelatihan untuk memastikan penggunaan dilakukan dengan baik. Selain itu pelatihan pengoperasian aplikasi serta infrastruktur yang tepat. Dalam memenuhi kebutuhan bisnis memastikan kepuasan pengguna dan penawaran layanan serta tingkat layanan yang mengintegrasikan aplikasi dan solusi teknologi secara mulus ke dalam proses bisnis. Untuk memenuhi kebutuhan bisnis dengan berfokus pada penyediaan pengguna dan operasional yang efektif. Selain itu materi pelatihan untuk menyalurkan pengetahuan yang diperlukan untuk pengoperasian dan penggunaan sistem yang berhasil. Semua pencapaian dilakukan dengan mengembangkan dan membuat dokumentasi transfer pengetahuan yang tersedia. Berkommunikasi dan melatih pengguna, manajemen bisnis, staf pendukung dan staf operasional serta memproduksi materi pelatihan. Kemudian melakukan pengukuran dengan jumlah aplikasi dimana prosedur teknologi informasi diintegrasikan ke dalam proses bisnis secara baik, melakukan persentase dimana pemilik usaha dengan materi pelatihan dan dukungan aplikasi, dan mengukur jumlah aplikasi dengan pelatihan dukungan pengguna dan operasional yang memadai (ITGI, 2007).

Adapun IT *goal* dari proses domain AI04 yaitu menjamin kepuasan *end user* dengan penawaran servis dan level servis serta kemudahan integrasi aplikasi dan teknologi kedalam proses bisnis. Hal ini bisa dicapai dengan mengembangkan dan membuat dokumentasi transfer pengetahuan, mengkomunikasikan dan

mentraining pengguna, manajemen bisnis, staff pendukung dan staff operasional, serta membuat materi training (ITGI, 2007).

Pada proses ini terdapat beberapa kontrol objektif sebagai berikut (ITGI, 2007) :

1. AI04.01 *Planning for Operational Solutions* (Perencanaan Solusi Operasional)

Mengembangkan rencana untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan semua aspek teknis, operasional dan penggunaan sedemikian rupa sehingga semua orang yang akan beroperasi, menggunakan dan memelihara solusi secara otomatis dapat melaksanakan tanggung jawab mereka.

2. AI04.02 *Knowledge Transfer to Business Management* (Transfer Pengetahuan Kepada Manajemen Bisnis)

Mentransfer pengetahuan untuk manajemen bisnis untuk memungkinkan individu yang berwenang untuk mengambil kepemilikan sistem serta data, dan menjalankan tanggung jawab untuk penyediaan layanan dan kualitas, pengendalian internal, dan administrasi aplikasi.

3. AI04.03 *Knowledge Transfer to End Users* (Transfer Pengetahuan Kepada Pengguna Akhir)

Mentransfer pengetahuan dan keterampilan untuk memungkinkan *end user* untuk secara efektif dan efisien menggunakan sistem dalam mendukung proses bisnis.

4. AI04.04 *Knowledge Transfer to Operations and Support Staff* (Transfer Pengetahuan Kepada Staff Operasional dan Pendukung)

Mentransfer pengetahuan dan keterampilan untuk memungkinkan staf operasional dan dukungan teknis untuk secara efektif dan efisien memberikan, mendukung dan memelihara sistem dan infrastruktur terkait.

2.4.5 COBIT 4.1 *Process Assesment Model (PAM)*

COBIT *Process Assesment Model (PAM)* didasarkan pada COBIT 4.1 dan International Organization for Standardization (ISO) / International Electrotechnical Commission (IEC) 15504. PAM dikembangkan untuk mengatasi kebutuhan untuk penilaian berbasis proses COBIT untuk meningkatkan ketelitian dan keandalan ulasan proses IT. Model ini berfungsi sebagai dokumen acuan dasar untuk penilaian kemampuan proses TI organisasi saat ini serta beberapa point berikut:

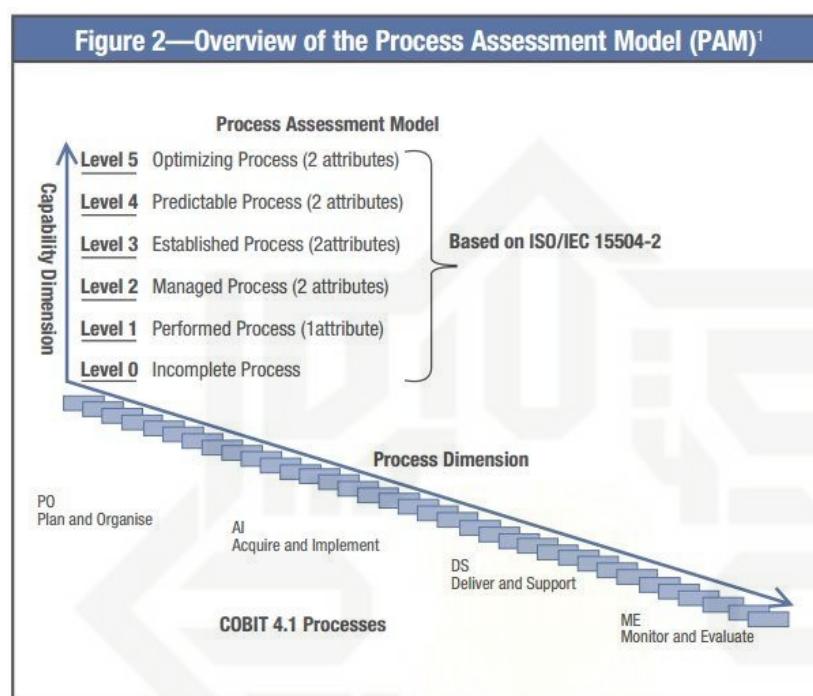
Tabel 2.4 COBIT 4.1 *Process Assesment Model*

1.	Mendefinisikan persyaratan minimal untuk melakukan penilaian dan memastikan keluaran yang konsisten, dapat diulang dan menggambarkan dari proses yang dinilai.
2.	Mendefinisikan kemampuan proses dalam dua dimensi, yaitu: <ol style="list-style-type: none"> Menggunakan proses materi yang didefinisikan dalam COBIT 4.1 Menggunakan tingkat penilaian kemampuan dan atribut proses yang didefinisikan dalam ISO / IEC 15504-2
3.	Menggunakan indikator kemampuan proses dan kinerja proses untuk menentukan apakah atribut proses telah dicapai.
4.	Proses pengukuran Kinerja melalui serangkaian praktik dasar dan kegiatan yang dibutuhkan untuk memenuhi hasil proses serta input dan output produk kerja yang terkait dengan setiap proses.
5.	Proses pengukuran kemampuan dengan pencapaian atribut (skala) melalui bukti tertentu (level 1) dan <i>generic practices</i> (tingkat yang lebih tinggi) dan <i>work products</i> .
6.	Memahami bahwa penilaian proses dapat menjadi pendorong yang kuat dan efektif untuk peningkatan proses.

(Sumber: ISACA, 2011)

Process Assesment Model (PAM) adalah model kemampuan proses dua dimensi. Dalam satu dimensi, dimensi proses, proses didefinisikan dan diklasifikasikan ke dalam kategori proses. Dalam dimensi lain, dimensi

kemampuan, satu set atribut proses dikelompokkan ke dalam tingkat kemampuan yang terdefinisi. Atribut proses memberikan karakteristik terukur dari kemampuan proses.



Gambar 2.5. COBIT 4.1 *Process Assesment Model*

(Sumber: ISACA, 2011)

Pengukuran tingkat *capability* COBIT 5 menggunakan metode PAM (*Process Assessment Model*) yang dinilai lebih konsisten, objektif, tidak memihak (*impartial*), berulang (*repeatable*) dan dapat merepresentasikan proses yang diukur dibandingkan metode lain (ISO/IEC-2, 2003, p.1).

Dimensi kemampuan memberikan ukuran kemampuan proses organisasi saat ini atau proyeksi proses untuk tujuan bisnis organisasi. Kemampuan proses dinyatakan dalam atribut proses dikelompokkan ke dalam beberapa level . Tingkat kemampuan proses ditentukan berdasarkan pencapaian proses atribut tertentu berdasarkan pada ISO / IEC 15504-2:2003.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Figure 4—Capability Levels and Process Attributes ²	
Process Attribute ID	Capability Levels and Process Attributes
	Level 0: Incomplete process
	Level 1: Performed process
PA 1.1	Process performance
	Level 2: Managed process
PA 2.1	Performance management
PA 2.2	Work product management
	Level 3: Established process
PA 3.1	Process definition
PA 3.2	Process deployment
	Level 4: Predictable process
PA 4.1	Process measurement
PA 4.2	Process control
	Level 5: Optimizing process
PA 5.1	Process innovation
PA 5.2	Continuous optimization

Gambar 2.6. Level Kemampuan dan Atribut Proses

(Sumber: ISACA, 2011)

Peringkat skala melibatkan 6 level kemampuan berikut ini :

1. Level 0 : *Incomplete Process*

Pada level ini, proses tidak diterapkan atau gagal untuk mencapai tujuan prosesnya. Hanya ada sedikit bukti atau tidak ada sama sekali dari setiap pencapaian sistematis tujuan proses. Level 0 tidak termasuk jenis indikator apa pun, karena ini mencerminkan tidak dijalankannya proses atau proses yang gagal untuk mencapai sebagian dari hasil (SPICE, 2007).

2. Level 1: *Performed process* (satu atribut)

Proses yang diimplementasikan sudah mencapai tujuan prosesnya

3. Level 2 : *Managed process* (2 atribut)

Proses yang sebelumnya sudah dilaksanakan sekarang sudah dikelola (direncanakan, dimonitor dan disesuaikan) dan produk kerja secara tepat ditetapkan, dikendalikan dan dipelihara.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Level 3 : *Established process* (dua atribut)

Setelah level proses sebelumnya dilaksanakan, sekarang diterapkan menggunakan proses terdefinisi yang mampu mencapai tujuan proses yang diinginkan.

5. Level 4 : *Predictable process* (dua atribut)

Setelah level proses sebelumnya dilaksanakan, selanjutnya beroperasi di dalam batasan yang telah ditentukan untuk mencapai tujuan proses.

6. Level 5 : *Optimising process* (dua atribut)

Setelah level proses sebelumnya dilaksanakan, selanjutnya terus ditingkatkan secara kontinu untuk memenuhi proyeksi tujuan terkait kondisi bisnis saat ini.

Untuk memenuhi suatu tingkatan/level, syarat pada semua level sebelumnya harus terpenuhi 100%, kecuali pada level 0 (*Incomplete*) (Rahmi, dkk, 2014).

Dalam setiap aktivitas proses terdapat nilai atribut proses sebagai berikut (ISO/IEC 15504-2) :

N : Not achieved (0 – 15% achievement)

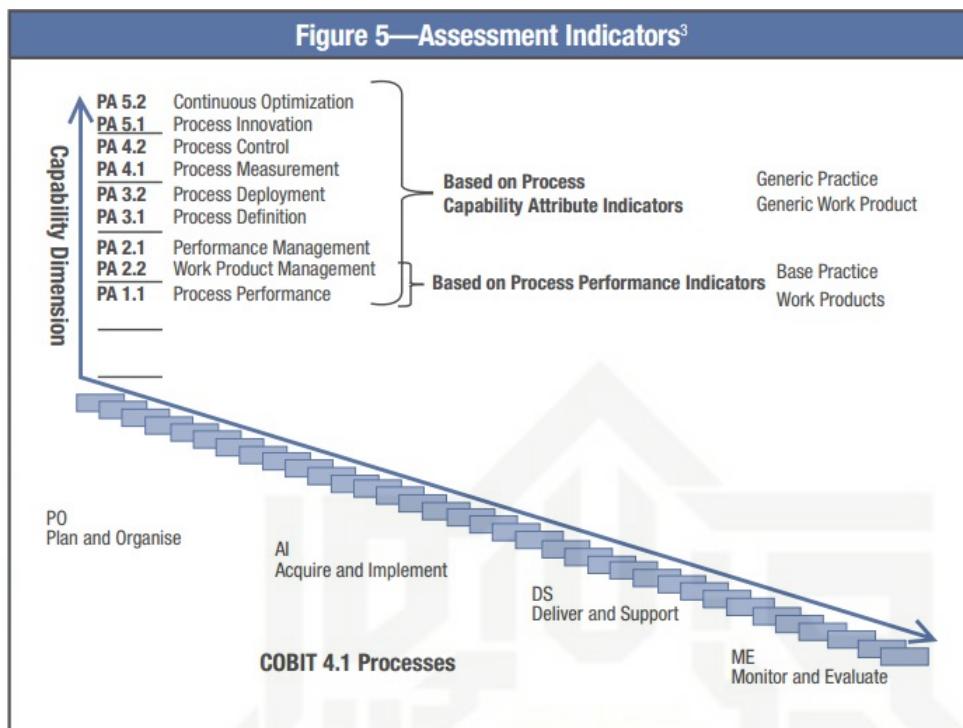
P : Partially Achieved (>15% – 50% achievement)

L : Largely achieved (>50% – 85% achievement)

F : Fully Achievement (>85% - 100% achievement)

Indikator penilaian yang digunakan untuk menilai apakah atribut proses telah dicapai. Terdapat 2 jenis indikator penilaian, yaitu:

1. Indikator kemampuan proses, yang berlaku untuk tingkat kemampuan level 1 sampai level 5.
2. Indikator kinerja proses, yang berlaku secara eksklusif untuk kemampuan level 1.



Gambar 2.7. Indikator Penilaian

(Sumber: ISACA, 2011)

Indikator kinerja proses spesifik (*base practices* dan *work products*) untuk setiap proses dan digunakan untuk menentukan apakah suatu proses berada pada kemampuan tingkat 1.

Indikator kemampuan proses berlaku umum untuk setiap atribut proses untuk tingkat kemampuan 1 sampai 5. Indikator kemampuan proses yang digunakan dalam COBIT 4.1 penilaian kemampuan proses adalah:

1. *Generic Practices* (GP)
2. *Generic Work Products* (GWP)

2.4.6 RACI Chart

A RACI Chart, also known as a RACI Matrix, clarifies roles and responsibilities, making sure that nothing falls through the cracks. RACI charts also eliminate duplicate efforts and confusion by assigning clear ownership for each task or decision. (RACI Chart atau biasa dikenal sebagai RACI Matrix, menjelaskan peran dan tanggung jawab individu organisasi/perusahaan, memastikan bahwa tidak ada kerancuan tugas pada setiap individu. Grafik RACI

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

jugalah menghilangkan duplikasi usaha dan kebingungan dengan menetapkan kepemilikan yang jelas untuk setiap tugas atau keputusan).

Dalam setiap proses domain COBIT 4.1, terdapat RACI Chart yang menunjukkan siapa saja yang terlibat dalam setiap proses, seperti digambarkan pada proses domain PO7, PO8, AI3 dan AI04 pada setiap gambar dibawah ini :

Activities		Functions									
		CEO	CFO	Business Executive	Business Process Owner	Head Operations	Chief Architect	Head Development	Head IT Administration	PMO	Compliance, Audit, Risk and Security
Identify IT skills, position descriptions, salary ranges and personal performance benchmarks.		C		A		C	C	C	R	C	
Execute HR policies and procedures relevant to IT (recruit, hire, vet, compensate, train, appraise, promote and dismiss).				A		R	R	R	R	R	C

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

Gambar 2.8. RACI Chart proses PO7

(Sumber: ITGI, 2007)

Activities		Functions									
		CEO	CFO	Business Executive	Business Process Owner	Head Operations	Chief Architect	Head Development	Head IT Administration	PMO	Compliance, Audit, Risk and Security
Develop a strategy to operationalise the solution.				A	A	R				I	R
Develop a knowledge transfer methodology.				C	A						C
Develop end-user procedure manuals.					A/R					C	C
Develop technical support documentation for operations and support staff.						A/R	C			C	
Develop and deliver training.						A	A	R			R
Evaluate training results and enhance documentation as required.						A	A				R

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

Gambar 2.9 RACI Chart proses AI04

(Sumber: ITGI, 2007)

Sel di dalam model RACI atau grafik diisi berdasarkan kriteria berikut:

1. R (*Responsible*), orang yang berkewajiban sebagai pelaksana pekerjaan. Harus ada huruf “R” disetiap baris RACI Chart.
2. A (*Accountable*), orang yang bertanggung jawab dan berhak membuat keputusan. Huruf “A” boleh tidak ada di baris RACI Chart, namun tidak boleh lebih dari 1.

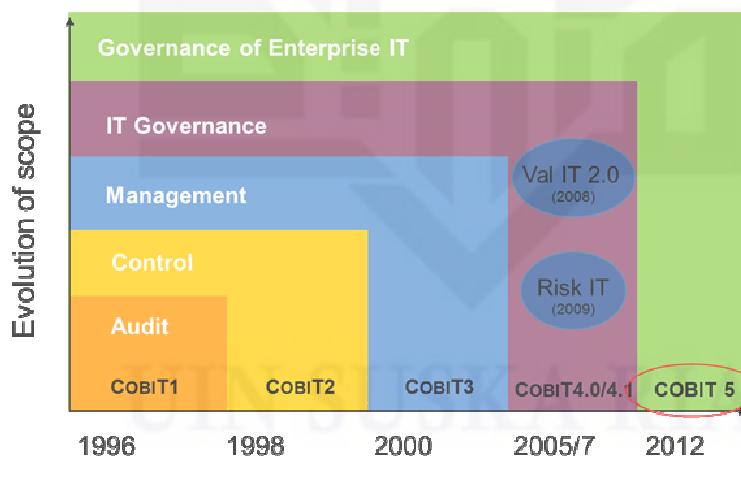
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau.

3. C (*Consulted*), orang yang harus di hubungi untuk membantu pengambilan keputusan. Huruf "C" bisa dibuat sebanyak yang dibutuhkan pada setiap barisnya.
4. I (*Informed*), orang yang harus diberitahu ketika keputusan dibuat atau suatu pekerjaan sudah selesai. Huruf "I" bisa dibuat sebanyak yang dibutuhkan pada setiap barisnya.

2.5 Perbandingan Fasilitas COBIT 4.1 dan COBIT 5

COBIT versi 4.0 diterbitkan pada tahun 2005 dan COBIT 4.1 diterbitkan pada tahun 2007, memiliki penambahan dari versi sebelumnya yaitu pada tata kelola (*governance*) dan kepatuhan (*compliance*). COBIT 4.0/4.1, selanjutnya dalam tulisan ini disebut COBIT 4 memiliki prinsip yaitu sebagai penyedia informasi bagi organisasi dengan cara mengelola dan mengendalikan sumber daya TI (aplikasi, informasi, infrastruktur dan orang) dengan menggunakan sekumpulan proses-proses yang terstruktur. Agar tujuan manajemen dalam mengelola dan mengendalikan sumber daya TI dapat dilakukan maka diperlukan "kebijakan, perencanaan dan prosedur, dan ada struktur organisasi" yang dirancang dengan baik (Haviludin dkk, 2016).



Gambar 2.10 COBIT Evolution

(Sumber: ISACA, 2012)

Untuk mewujudkan tujuan manajemen tersebut, COBIT memberikan kerangka kerja tata kelola TI dan panduan secara detail (DCO – *detailed control*

objective). Panduan ini terdiri atas empat domain utama dengan 34 proses pengendalian TI. Domain tersebut terdiri dari:

1. Plan and Organize - PO,
2. Acquire and Implement - AI,
3. Deliver and Support - DS, dan
4. Monitor and Evaluate – ME.

Setiap proses memiliki keterkaitan dengan domain untuk mendapatkan hasil pengelolalan TI yang baik. Adapun kriteria kontrol pada pengelolaan TI dalam COBIT terdiri atas (1) efektivitas, (2) efisiensi, (3) kerahasiaan, (4) integritas, (5) ketersediaan, (6) kepatuhan, dan (7) keandalan. Selengkapnya domain dan proses dalam COBIT 4 pada Gambar 2.11.

Domain and Processes COBIT 4	
PO (Plan and Organize)	(AI) Acquire and Implement
1. Define a strategic IT plan Manage strategy	1. Identify automated solutions
2. Define the information architecture	2. Acquire and maintain application software
3. Determine technological direction	3. Acquire and maintain technological infrastructure
4. Define the IT processes, organization and relationships	4. Enable operation and use
5. Manage the IT investment	5. Procure IT resources
6. Communicate management aims and direction	6. Manage changes
7. Manage IT human resources	7. Install and accredit solutions and changes
8. Manage quality	
9. Assets and manage IT risks	
10. Manage projects	
(DS) Deliver and Support	(ME) Monitor and Evaluate
1. Define and manage service levels	1. Monitor and evaluate IT performance
2. Manage third-party services	2. Monitor and evaluate internal control
3. Manage performance and capacity	3. Ensure compliance with external requirements
4. Ensure continuous service	4. Provide IT governance
5. Ensure systems security	
6. Identify and allocate costs	
7. Educate and train users	
8. Manage service desk and incidents	
9. Manage the configuration	
10. Manage problems	
11. Manage data	
12. Manage the physical environment	
13. Manage operations	

Gambar 2.11 *Domain and Processes COBIT 4*

(Sumber: Haviludin dkk, 2016)

Bahkan COBIT 5 diterbitkan pada bulan April 2012 merupakan versi terbaru sebagai wujud dari kepercayaan para organisasi pengguna dalam kurun waktu 16 tahun. Dimana COBIT 5 ini bersifat generik dan dapat digunakan oleh

semua jenis organisasi baik yang bersifat komersial, maupun nirlaba atau sektor publik. COBIT 5 memiliki dua fokus yaitu tata kelola (*governance*) dan manajemen (*management*) yang dikenal dengan istilah EDM (*evaluating, direction, monitoring*) untuk tata kelola dan PBRM (*plans, builds, runs, monitors*) untuk manajemen. Dapat dikatakan bahwa COBIT 5 merupakan bentuk restrukturisasi untuk memastikan cakupan yang lengkap pada semua aspek utama yang berhubungan dengan tata kelola dan manajemen organisasi TI (Haviludin dkk, 2016). COBIT 5 memiliki lima prinsip baru, terdiri dari:

Tabel 2.5 Prinsip baru COBIT 5

1.	<i>Meeting stakeholder needs</i> (mempertemukan kebutuhan stakeholder)
2.	<i>Covering the enterprise end-to-end</i> (melingkupi kegiatan organisasi hingga akhir)
3.	<i>Applying a single integrated framework</i> (menerapkan kerangka terpadu)
4.	<i>Enabling a holistic approach</i> (menerapkan pendekatan yang bersifat holistik)
5.	<i>Separating governance from management</i> (pemisahan jelas antara tata kelola dan manajemen)

(Sumber: ISACA, 2012)

Selain itu COBIT 5 menerapkan secara spesifik tujuh *enabler* terdiri dari:

1. *principles, policies and frameworks* (prinsip-prinsip, kebijakan-kebijakan dan kerangka kerja)
2. *processes* (proses-proses)
3. *organizational structures* (struktur organisasi)
4. *culture, ethics and behavior* (budaya, etika dan prilaku)
5. *information* (informasi)
6. *services, infrastructure and application* (layanan, infrastruktur dan aplikasi)
7. *people, skills and competencies* (orang, keterampilan dan kompetensi).

COBIT 5 membagi proses ke dalam dua, bagian pertama dinamakan governance terdiri dari 5 proses (*EDM-Evaluate, Direct & Monitor*) dan 15 kunci praktis tata kelola (*key governance practices*), bagian kedua dinamakan *management* terdiri dari 32 proses (*APO-Align, Plan & Organize, BAI-Build, Acquire & Implement, DSS-Deliver, Service & Support* dan *MAE-Monitor, Evaluate & Assess*) dan 195 kunci praktis manajemen (*key management practices*). Berdasarkan *executive summary* dari ISACA disebutkan setidaknya terdapat sembilan perubahan dalam COBIT 5 yang terdiri dari:

Tabel 2.6 Perubahan dalam COBIT 5

1.	Prinsip baru dalam tata kelola TI untuk organisasi (<i>New GEIT-Governance of Enterprise IT Principles</i>)
2.	Adanya penekanan terhadap enabler (<i>Increased Focus on Enablers</i>)
3.	Model referensi proses baru (<i>New Process Reference Model</i>)
4.	Proses baru dan di modifikasi (<i>New and Modified Processes</i>)
5.	Praktik dan aktifitas (<i>Practices and Activities</i>)
6.	<i>Goals and Metrics</i> (tujuan dan metrik)
7.	Masukan dan keluaran (<i>Inputs and Outputs</i>)
8.	Diagram RACI (<i>RACI Charts</i>)
9.	Model dan asesmen terhadap proses kapabilitas (<i>Process Capability Maturity Models and Assessments</i>).

(Sumber: Haviludin dkk, 2016)

Dari hasil identifikasi terhadap penggunaan COBIT 4/5 yang telah dipublikasikan pada jurnal internasional seperti *Information & Management Journal*, *Computers in Human Behavior*, *International Journal of Disaster Risk Reduction* dan *International Journal of Accounting Information System*. Semenjak diterbitkannya COBIT 5 pada tahun 2012, banyak praktisi dibeberapa Negara seperti USA, Eropa, Asia dan Afrika yang telah mengadopsi bahkan mengkombinasikan dengan *framework* lainnya seperti pada Gambar 2.12:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Area Governance	
EDM (Evaluate, Direct & Monitor)	
1. Ensure governance framework setting and maintenance 2. Ensure benefits delivery 3. Ensure risk optimization 4. Ensure resource optimization 5. Ensure stakeholder transparency	
Area Management	
APO (Align, Plan & Organize) <ol style="list-style-type: none"> Manage the IT management framework Manage strategy Manage enterprise architecture Manage innovation Manage portfolio Manage budget and costs Manage human resources Manage relationships Manage service agreements Manage suppliers Manage quality Manage risk Manage security DSS (Deliver, Service & Support) <ol style="list-style-type: none"> Manage operations Manage service requests and incidents Manage problems Manage continuity Manage security services Manage business process controls 	BAI (Build, Acquire & Implement) <ol style="list-style-type: none"> Manage program and projects Manage requirements definition Manage solutions identification and build Manage availability and capacity Manage organizational change enablement Manage changes Manage change acceptance and transitioning Manage knowledge Manage assets Manage configuration MEA (Monitor, Evaluate & Assess) <ol style="list-style-type: none"> Monitor, evaluate and assess performance and conformance Monitor, evaluate and assess the system of internal control Monitor, evaluate and assess compliance with external requirements

 Gambar 2.12 *Processes Governance and Management COBIT 5*

(Sumber: Haviludin dkk, 2016)

Setiap versi COBIT memiliki kekuatan dan fokus tertentu untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait pengelolaan TI. COBIT versi ke 4.0 diterbitkan pada tahun 2005 dan COBIT 4.1 diterbitkan pada tahun 2007 memiliki penambahan pada tata kelola (*governance*) dan kepatuhan (*compliance*) tetapi proses jaminan (*assurance processes*) dihapus.

Studi literatur ini memberikan gambaran perbandingan fasilitas COBIT 4.0/4.1 dan COBIT 5 dari aspek panduan dan organisasi pengguna serta organisasi-organisasi yang telah menerapkan, mengeksplorasi dan mengadopsi COBIT 4.0/4.1 dan 5. Bagi peneliti yang akan menggunakan COBIT sebagai sebuah kerangka kerja yang berstandar internasional perlu memahami bahwa tidak semua fasilitas dalam COBIT bisa diterapkan organisasi untuk mengelola TI (Haviludin dkk, 2016).

2.6 Profil Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru

Sampai saat ini, dalam masyarakat pada umumnya masih sulit untuk membedakan antara Perindustrian dan Perdagangan yang sepintas hampir sama artinya, namun sebenarnya cukup jauh berbeda artinya. Sebelum diundangkan Ordinasi Tera Tahun 1923 (Ijk Ordonantie 1923) masyarakat Indonesia pada umumnya dalam hal penyerahan barang, baik bentuk cair, padat maupun gas mereka menggunakan suatu ukuran tradisional seperti elo, kali, depa, cupak, hasta dan lain sebagainya dalam dunia perdagangan. Atas kejelian pemerintah waktu itu yang masih dalam situasi penjajahan Belanda, untuk mewujudkan perlindungan konsumen dan pemerintah waktu itu tepat tanggal 24 Februari 1923 dengan Staatblad No.57 yang berisikan pokok- pokok peraturan yang antara lain :

Sistem Matrik mulai diperkenalkan dan wajib untuk dipakai didalam dunia Perindustrian dan Perdagangan. Diwajibkan kepada masyarakat untuk Tera dan Tera Ulang. Dibentuk jabatan khusus pelaksanaan Ordonasi 1923 (Dienst Van Het Ijkwejen) yang merupakan cikal bakal dari direktorat Metrologi.

Secara kronologis dapat diuraikan perkembangan Perindustrian dan Perdagangan Kota Pekanbaru dengan dasar hukum serta institusi yang pelaksanaannya sebagai berikut :

1. 24 Februari 1923 Lahirlah Ordinasi Tera 1923 (Staatblad No.157)
2. 01 Januari 1928 Lahirlah Ordinasi Tera 1923 (Staatblad No.225)
3. 01 Januari 1938 Sistem Tradisional dihapus secara hukum
4. 01 Juli 1949 Lahir Ordonansi Tera 1949 (Staatblad No.157)
5. 01 November 1962 Jabatan Metrologi diubah menjadi direktorat Metrologi

Awal terbentuknya Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru merupakan perpaduan antara Departemen Perdagangan Kota Madya Pekanbaru dan Departemen Perindustrian Kota Madya Pekanbaru. Secara kronologis perkembangannya dapat diuraikan antara lain :

1. Tahun 1981 : Departemen Perdagangan Kota Madya Pekanbaru Tahun 1981 : Departemen Perindustrian Kota Madya Pekanbaru

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Tahun 1996 : Bergabunglah Depertemen Perindustrian dengan Depertemen Perdagangan.

Pada Tahun 2001 Pemerintah Kota Pekanbaru berdasarkan Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 7 Tahun 2001 Departemen Perindustrian dan Perdagangan Kota Madya Pekanbaru berubah menjadi Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Pekanbaru. Perubahan ini terjadi bukan dari namanya saja tetapi juga mengalami perubahan terhadap Susunan Organisasi dan Tugas-Tugas Pokok pada Dinas tersebut.

Lalu pada Tahun 2008 berdasarkan Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 8 Tahun 2008 Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Pekanbaru juga mengalami perubahan terhadap Susunan Organisasi, Kedudukan dan Tugas-Tugas Pokok hingga saat ini.

Selanjutnya Berkenaan dengan telah ditetapkannya Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah terjadi beberapa perubahan mendasar terkait dengan bertambahnya penyelenggaraan urusan pemerintahan daerah yaitu bergabungnya Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Pekanbaru dengan Dinas Pasar Kota Pekanbaru menjadi Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru. Hal ini tentunya berdasarkan Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 tentang Organisasi Perangkat Daerah Kota Pekanbaru dan Peraturan Walikota Pekanbaru Nomor 114 Tahun 2016 tentang Kedudukan dan Susunan Organisasi Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Perdagangan dan Perindustrian Kota Pekanbaru (Website, 2017).

Kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Pekanbaru terletak di Jalan Teratai No.83 Pekanbaru. Selanjutnya untuk lebih jelasnya tentang kedudukan, tugas, fungsi dan susunan organisasi serta keadaan pegawai dapat dilihat pada uraian berikut tini.

2.6.1 Visi

"Terwujudnya pusat perdagangan dan jasa yang didukung oleh industri yang mapan, guna menunjang ekonomi kerakyatan".

2.6.2 Misi

1. Menciptakan industri yang kondusif dan distribusi barang yang merata.
2. Menumbuh kembangkan industri dan perdagangan yang berwawasan lingkungan.
3. Meningkatkan mutu produk industry yang mempunyai daya saing dan bertanggung jawab.
4. Memanfaatkan sumber daya yang ada dan meningkatkan kualitas dan profesionalisme di bidang industri dan perdagangan.
5. Menyediakan informasi industri dan perdagangan yang akurat.
6. Meningkatkan pembinaan dan kerjasama dalam pengembangan pasar, distribusi, promosi peningkatan penggunaan produk dalam negeri dan pengawasan barang beredar jasa serta perlindungan konsumen.

2.6.3 Tujuan

Misi Disperindag Kota pekanbaru diimplementasikan dalam bentuk jangka menengah. Tujuan ini menggambarkan arah strategis dan perbaikan-perbaikan yang ingin dicapai. Pencapain dilakukan dengan seluruh aktifitas DPP Kota Pekanbaru. Adapun tujuan yang telah ditetapkan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Terwujudnya iklim usaha yang kondusif serta ketersediaan barang kebutuhan pokok dan strategis lainnya bagi masyarakat.
2. Terwujudnya pertumbuhan, perkembangan, dan peningkatan struktur industri dan perdagangan yang berwawasan lingkungan.
3. Memperluas dan mendorong kesempatan berusaha serta terwujudnya struktur industri dan perdagangan yang kuat sehingga mampu bersaing di pasar global (Global Market).
4. Terciptanya SDM aparatur Disperindag Kota Pekanbaru yang profesional dan tersedianya tenaga pembina/instruktur pelaku usaha industri dan perdagangan yang menguasai IPTEK.
5. Terwujudnya pusat informasi dan meningkatkan kerja sama industry dan perdagangan baik lokal, regional, maupun nasional.

2.6.4 Sasaran

Sasaran jangka menengah Disperindag Kota Pekanbaru menggambarkan hal-hal yang ingin dicapai melalui tindakan yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan dalam lima tahun mendatang. Sasaran merupakan target kualitatif dari DPP Kota Pekanbaru sehingga pencapaian target dijadikan sebagai ukuran kinerja yang sifatnya lebih konkret dan riil daripada tujuan.

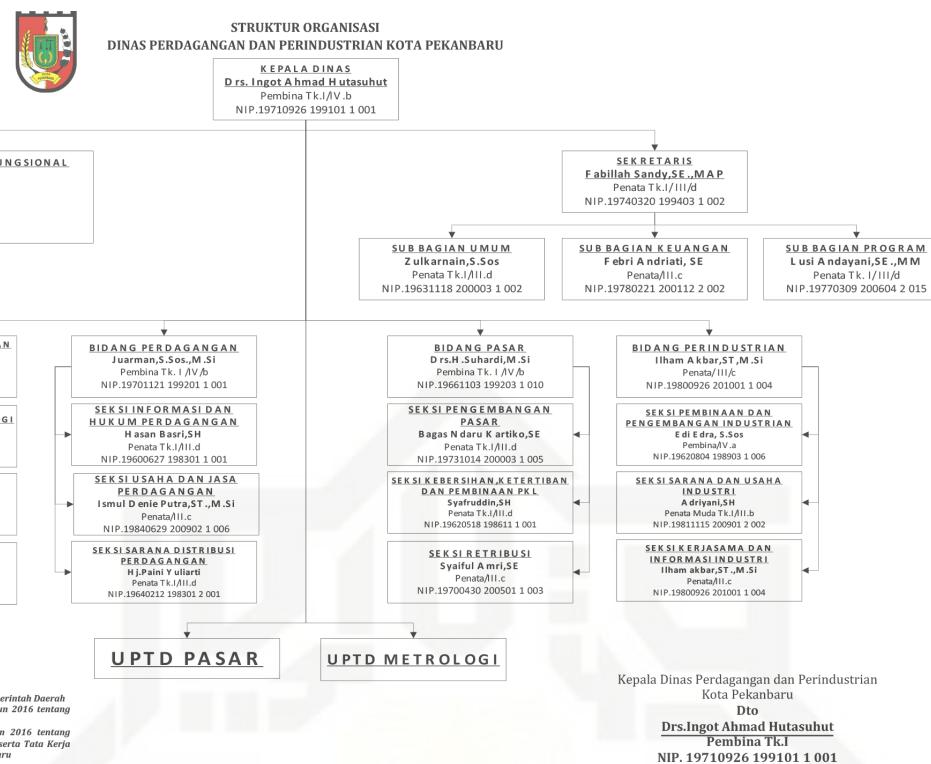
Sasaran Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Pekanbaru antara lain:

1. Meningkatkan perlindungan hak konsumen sesuai dengan ketentuan dan undang-undang yang berlaku.
2. Meningkatkan pembinaan industri dengan memperhatikan ramah lingkungan
3. Meningkatkan mutu melalui sistem permodalan, kemitraan dan peningkatan IPTEK pelaku usaha bidang industri dan perdagangan.
4. Meningkatnya pengetahuan pelaku usaha bidang industri dan perdagangan.
5. Menyediakan informasi pasar kepada pelaku usaha industri dan perdagangan dan meningkatnya kerja sama industri dan perdagangan dalam dan luar negeri dalam rangka memperluas akses pasar.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.13 Struktur Organisasi DPP Kota Pekanbaru

(Sumber: Dokumentasi DPP Kota Pekanbaru Tahun 2017)

2.7 Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Terdahulu oleh Asep Saifudin Sugondo

Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu oleh Asep Saifudin Sugondo

Nama Peneliti	Asep Saifudin Sugondo
Judul	MENGUKUR TINGKAT KAPABILITAS PENGELOLAAN MAIL SERVER MENGGUNAKAN COBIT 4.1 PROCESS ASSESSMENT MODEL (PAM) (STUDI KASUS : SERVER EMAIL DISKOMINFO RIAU)
Tahun	2016
Kesimpulan	<p>Berdasarkan hasil analisis dan penilaian yang dilakukan, didapatkan tingkat tata kelola pada proses domain PO7 manajemen SDM TI berada pada level 0 - <i>incomplete</i> (tidak tercapai level minimum tata kelola) dengan pencapaian sebesar 72,86% dengan nilai rating <i>Largely Achieved</i> (L) atau tercapai sebagian besar. Untuk proses domain AI04 manajemen operasional dan penggunaan sistem mail server didapatkan hasil tingkat tata kelola juga berada pada level 0 - <i>incomplete</i> dengan pencapaian tata kelola sebesar 59,72% dengan nilai rating <i>Largely Achieved</i> (L) atau tercapai sebagian besar.</p> <p>Secara garis besar Diskominfo sudah menerapkan pengelolaan sistem mail server. Namun, penyebab kurang maksimalnya pengelolaan dari kedua proses domain tersebut adalah dokumentasi proses yang belum memadai ataupun tidak ada sama sekali. Dokumentasi menjadi bahan dalam evaluasi ataupun penilaian kinerja sehingga menjadi komponen penting dalam proses tata kelola. Meningkatkan kesadaran akan pentingnya dokumentasi dalam kegiatan proses pengelolaan sistem mail server. Karena dokumen tersebut berfungsi sebagai bukti valid akan adanya aktivitas yang sudah dilakukan didalamnya. Kemudian juga pada</p>

Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu oleh Asep Saifudin Sugondo (Lanjutan)

Hak Cipta milik UIN Suska Riau	<p>beberapa proses pengelolaan, seperti pengadaan infrastruktur, bergantung kepada permintaan dan penyesuaian dari pimpinan atas dan juga kurs dolar yang berlaku sehingga terkadang terjadi penurunan spesifikasi yang diberikan.</p>
---------------------------------------	--

(Sumber: Asep Saifudin Sugondo, 2016)

2. Penelitian Terdahulu oleh Dian Nurdiana dan Andri Suryadi

Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu oleh Dian Nurdiana dan Andri

Nama Peneliti	Dian Nurdiana dan Andri Suryadi
Judul	<p style="text-align: center;">AUDIT SISTEM INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN KAPABILITAS PROSES PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN COBIT 4.1 BERDASARKAN ISO/IEC 15504 (STUDI KASUS STKIP GARUT)</p>
Tahun	2017
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	<p>Dari hasil pengukuran pada sistem informasi akademik di STKIP GARUT yang dilakukan untuk level 1 sampai dengan level 5 pada dengan menggunakan COBIT 4.1 <i>Process Assessment</i>. Level 1 memiliki ketercapaian sebesar 60% yang berarti skala ketercapaian diposisi <i>Largely Achieved</i>, Level 2 memiliki ketercapaian sebesar 59% yang berarti skala ketercapaian diposisi <i>Largely Achieved</i>, Level 3 memiliki ketercapaian sebesar 60% yang berarti skala ketercapaian diposisi <i>Largely Achieved</i>, Level 4 memiliki ketercapaian sebesar 61% yang berarti skala ketercapaian diposisi <i>Largely Achieved</i>, Level 5 memiliki ketercapaian sebesar 60% yang berarti skala ketercapaian diposisi <i>Largely Achieved</i>.</p>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu oleh Dian Nurdiana dan Andri (Lanjutan)

Hak Cipta milik UIN SUSKA Riau Kesimpulan	<p>Dari hasil pengukuran pada sistem informasi akademik di STKIP GARUT yang dilakukan untuk level 1 sampai dengan level 5 pada dengan menggunakan COBIT 4.1 Process Assessment. Level 1 memiliki ketercapaian sebesar 60% yang berarti skala ketercapaian diposisi Largely Achieved, Level 2 memiliki ketercapaian sebesar 59% yang berarti skala ketercapaian diposisi Largely Achieved, Level 3 memiliki ketercapaian sebesar 60% yang berarti skala ketercapaian diposisi Largely Achieved, Level 4 memiliki ketercapaian sebesar 61% yang berarti skala ketercapaian diposisi Largely Achieved, Level 5 memiliki ketercapaian sebesar 60% yang berarti skala ketercapaian diposisi Largely Achieved. Berdasarkan standar yang ada dalam COBIT 4.1 <i>Process Assessment Model</i>, tata kelola sistem informasi akademik di STKIP GARUT telah mencapai tingkat kapabilitas level 1. Rekomendasi yang akan diberikan dibuat kedalam dua tahap. Tahap pertama didalamnya memberikan rekomendasi perbaikan untuk permasalahan yang sedang terjadi, sedangkan rekomendasi perbaikan untuk tahap kedua dibuat untuk meningkatkan level kapabilitas proses dari SI akademik.</p>
--	--

(Sumber: Dian Nurdiana, dkk, 2017)

3. Penelitian Terdahulu oleh Irmawati Carolina

Tabel 2.9 Penelitian Terdahulu oleh Irmawati Carolina

University of Sultan Syarif Kasim Riau Nama Peneliti	Irmawati Carolina
Judul	PENGUKURAN TINGKAT MATURITY TATA KELOLA TI BERDASARKAN DOMAIN PO DAN AI MENGGUNAKAN COBIT 4.1
Tahun	2014
Kesimpulan	Beberapa kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan di

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.9 Penelitian Terdahulu oleh Irmawati Carolina (Lanjutan)

Hak Cipta milik UIN Suska Riau	Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
<p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau. 	<p>Maharaja Ban dengan mencermati 10 Proses Domain PO dan 7 Proses Domain AI Kerangka Kerja COBIT 4.1 yaitu antara lain evaluasi pelaksanaan tata kelola TI di Maharaja Ban Jakarta saat ini berada pada level 2 untuk domain PO dan level 1 untuk domain AI. Tingkat kematangan (<i>maturity level</i>) tata kelola TI yang dilakukan di Maharaja Ban Jakarta adalah : domain PO berada pada level 2 (<i>repeatable but intuitive</i>) dimana proses sudah berkembang, prosedur yang sama dilakukan oleh orang yang berbeda, belum ada komunikasi atau pelatihan formal atas prosedur standar dan tanggung jawab diserahkan pada individu, terdapat kepercayaan yang tinggi pada kemampuan individu, sehingga kesalahan sangat mungkin terjadi. Sedangkan domain AI berada pada level 1 (<i>initial/Ad-hoc</i>) dimana adanya kejadian yang diketahui dan dipandang sebagai persoalan yang perlu ditangani oleh perusahaan, belum ada standar, pendekatan yang dilakukan bersifat <i>ad-hoc</i>, cenderung diselesaikan oleh perorangan dan perkasus, pengolahan data yang dilakukan belum terorganisir.</p> <p>Perbaikan tata kelola TI di Maharaja Ban Jakarta, untuk domain PO dan AI adalah dengan meningkatkan tingkat kematangan pada level 3 (<i>Define Process</i>) berdasarkan misi, visi, tujuan dan arah pengembangan Maharaja Ban Jakarta, dimana prosedur sudah 44 ias 44 ard an terdokumentasi dan dikomunikasikan melalui pelatihan, tetapi pelaksanaannya diserahkan pada tim untuk mengikuti proses tersebut, sehingga penyimpangan bisa diketahui.</p>

(Sumber: Irmawati Carolina, 2014)

4. Penelitian Terdahulu oleh I Putu Ade Ambara Putra, I Made Sukarsa, dan I Putu Agung Bayupati

Tabel 2.10 Penelitian Terdahulu oleh I Putu Ade, dkk

Nama Peneliti	I Putu Ade Ambara Putra, I Made Sukarsa, dan I Putu Agung Bayupati
Judul	AUDIT TI KINERJA MANAJEMEN PT. X DENGAN FRAME WORK COBIT 4.1
Tahun	2015
Kesimpulan	<p>Analisis tingkat kematangan yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan semua yang relevan pada proses TI (PO1, PO2, AI04, DS7, ME1, dan ME4) memiliki tingkat kematangan pada level 3, ini berarti bahwa tingkat kematangan kinerja Manajemen TI di PT. X dapat didefinisikan yaitu proses teknologi informasi terjadi dalam perusahaan telah didefinisikan dan memiliki standar dasar prosedur yang didokumentasi dan dikomunikasi melalui pelatihan formal, tetapi implementasinya masih tergantung pada orang yang ada di dalam manajemen tersebut.</p> <p>Dengan tujuan mencapai tingkat kematangan yang diharapkan, beberapa aturan, kebijakan, rekomendasi, dan saran untuk revisi teknologi informasi telah dibuat. Analisis kuesioner tentang tingkat kepentingan menjelaskan bahwa proses teknologi informasi yang dipilih memiliki tingkat Kepentingan yang sangat penting untuk memiliki saran tentang <i>IT Governance</i> dalam bentuk faktor penentu keberhasilan, indikator tujuan utama, indikator kinerja utama dan menggunakan aturan-aturan dari indikator tersebut, diharapkan bahwa manajemen teknologi informasi dapat diarahkan dan didorong oleh informasi yang baik sehingga sumber daya dapat digunakan dengan cara yang lebih baik dan standar proses teknologi informasi di perusahaan dapat dibangun dengan baik.</p>

(Sumber: I Putu Ade Ambara Putra, dkk, 2015)

5. Penelitian Terdahulu oleh Idria Maita dan Nika Fitriani

Tabel 2.11 Penelitian Terdahulu oleh Idria Maita dan Nika Fitriani

Nama Peneliti	Idria Maita dan Nika Fitriani
Judul	<p>EVALUASI PENERAPAN TATA KELOLA WEBMAIL</p> <p>DENGAN FRAMEWORK COBIT 4.1</p> <p>(STUDI KASUS : PT. PERKEBUNAN NUSANTARA V</p> <p>PEKANBARU)</p>
Tahun	2015
Kesimpulan	<p>Berdasarkan hasil dari evaluasi penerapan tata kelola <i>Webmail</i> dengan <i>Framework COBIT 4.1</i> pada PT Perkebunan Nusantara V Pekanbaru, maka disimpulkan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hasil dari management awareness menunjukkan tingkat kinerja proses PO7, DS7 dan ME4 adalah sedang. Berdasarkan perhitungan maturity level diperoleh rata-rata indeks yang paling terendah berada pada domain DS7 (Mendidik dan melatih pengguna) 2,45 yaitu ditetapkan artinya posisi ini berarti Ada kesadaran akan kebutuhan untuk program pelatihan dan pendidikan dan untuk proses yang terkait di seluruh organisasi. Pelatihan mulai diidentifikasi dalam rencana kinerja individu, adanya ketergantungan tinggi pada pengetahuan individu. Namun, ada komunikasi yang konsisten pada isu-isu secara keseluruhan dan kebutuhan untuk mengatasinya. Indeks yang tertinggi berada pada domain ME4 (Menyediakan tata kelola TI) Mengelola program investasi teknologi informasi dan aset teknologi informasi lainnya dan layanan untuk memastikan bahwa teknologi informasi memberikan nilai terbesar yang mungkin dalam mendukung strategi dan tujuan perusahaan.

(Sumber: Idria Maita dan Nika Fitriani, 2015)

6. Penelitian Terdahulu oleh Rahmi Novita, Eko Nugroho, dan Sujoko Sumaryono

Tabel 2.12 Penelitian Terdahulu oleh Rahmi Novita, dkk

Nama Peneliti	Rahmi Novita, Eko Nugroho, dan Sujoko Sumaryono
Judul	PENILAIAN TINGKAT CABILITY TATA KELOLA TI PADA ASPEK MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA
Tahun	2014
Kesimpulan	<p>Berdasarkan hasil penilaian tingkat <i>capability</i> tata kelola TI pada aspek manajemen SDM dapat disimpulkan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil dari penilaian <i>capability</i> tata kelola TI pada aspek manajemen dari 13 proses yang lakukan penilaian diketahui; a. Dua proses berada pada level 0 yaitu APO 04 (<i>Manage Innovation</i>) dan BAI 04 (<i>Manage Availability and Capacity</i>). Pada tingkatan ini belum ada upaya signifikan dari organisasi untuk mencapai tujuan atau sasaran proses. Proses pengendalian berada dibawah 50%. b. Delapan proses pada level 1 yaitu EDM 04 (<i>Ensure Resource Optimization</i>), BAI 05 (<i>Manage Organisational Change Enablement</i>), BAI 07 (<i>Manage Change Acceptance and Transitioning</i>), BAI 09 (<i>Manage Assests</i>), BAI 10 (<i>Manage Configuration</i>), DSS 01 (<i>Manage Operations</i>), DSS 03 (<i>Manage Problems</i>) dan MEA 02 (<i>Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control</i>). c. Satu proses pada level 2 yaitu APO 07 (<i>Manage Human Resource</i>). Pada tingkatan ini, (dua atribut) adalah proses pelaksanaan ditingkat sebelumnya, diimplementasikan dan dikelola dengan baik untuk perencanaan pengawasan, dan penyesuaian. <i>Work Product</i> dapat dibangun dikontrol dan dipelihara dengan baik. Dua proses pada level 3 yaitu APO 01 (<i>Manage the IT Management Framework</i>) dan APO 03(<i>Manage Enterprise Architecture</i>). Pada

Tabel 2.12 Penelitian Terdahulu oleh Rahmi Novita, dkk (Lanjutan)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang <ol style="list-style-type: none"> 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: <ol style="list-style-type: none"> a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau. 	<p>tingkatan inim (dua atribut) adalah pelaksanaan <i>managed process</i> ditingkat sebelumnya dengan proses yang sudah didefinisikan dengan baik dan mampu memberikan dampak terhadap proses tersebut. Telah terdapat SOP pada tingkatan ini. Pengukuran dan pengendalian proses belum ditetapkan sehingga pengendalian internal tidak maksimal dilakukan.</p>
---	---

(Sumber: Rahmi Novita, dkk, 2014)

7. Penelitian Terdahulu oleh Goldi Mahardika Muhammad

Tabel 2.13 Penelitian Terdahulu oleh Goldi Mahardika Muhammad

Nama Peneliti	Goldi Mahardika Muhammad
Judul	PENGUKURAN MATURITY LEVEL PROSES TI AI3, AI04, dan DS4 MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1 pada DINAS KOMINFO BANTUL
Tahun	2017
Kesimpulan	<p>Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan mengenai Pengukuran maturity level proses TI berdasarkan RACI model menggunakan <i>framework COBIT</i> pada Dinas KOMINFO Bantul. Penulis mendapatkan hasil berupa kondisi tata kelola teknologi informasi saat ini yang ada pada Dinas KOMINFO Bantul yaitu sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dari hasil pengolahan kuesioner <i>maturity level</i> proses TI AI3 mendapatkan hasil dengan total nilai 2,64 dari 5, yang artinya Dinas KOMINFO Bantul telah menerapkan tata kelola teknologi informasi yang berada pada level 3 (<i>defined process</i>). Rekomendasi sudah diberikan untuk meningkatkan tata kelola teknologi informasi pada level 4 (<i>managed and measurable</i>). 2. Dari hasil pengolahan kuesioner <i>maturity level</i> proses TI AI04

Tabel 2.13 Penelitian Terdahulu oleh Goldi Mahardika Muhammad (Lanjutan)

Hak Cipta milik UIN Suska Riau	<p>mendapatkan hasil dengan total nilai 2,73 dari 5, yang artinya Dinas KOMINFO Bantul sudah menerapkan tata kelola teknologi informasi yang berada pada level 3 (<i>defined process</i>). Rekomendasi sudah diberikan untuk meningkatkan tata kelola teknologi informasi pada level 4 (<i>managed and measurable</i>)</p> <p>3. Dari hasil pengolahan kuesioner <i>maturity level</i> proses TA DS4 mendapatkan hasil dengan total nilai 2,43 dari 5, yang , yang artinya Dinas KOMINFO Bantul sudah menerapkan tata kelola teknologi informasi yang berada pada level 2 (<i>Repeatable but intuitive</i>). Rekomendasi sudah diberikan untuk meningkatkan tata kelola teknologi informasi pada level 3 (<i>defined process</i>).</p>
---------------------------------------	--

(Sumber: Goldi Mahardika Muhammad, 2017)

8. Penelitian Terdahulu oleh Rudy Hartanto

Tabel 2.14 Penelitian Terdahulu oleh Rudy Hartanto

Nama Peneliti	RUDY HARTANTO
Judul	PENGUKURAN TINGKAT CAPABILITY LEVEL PROSES TI APO07, DSS01, DSS03 PADA AKBID UMMI KHASANAH MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 5
Tahun	2017
Kesimpulan	<p>Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan mengenai pengukuran <i>Capability Level</i> proses TI dengan menggunakan <i>Framework COBIT 5</i> di Akbid Ummi Khasanah. Maka diambil kesimpulan sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berdasarkan perhitungan <i>Capability Level</i>, pencapaian proses TI APO07 yang diterapkan pada Akbid Ummi Khasanah berada pada level 2(<i>Managed</i>). 2. Berdasarkan perhitungan <i>Capability Level</i>, pencapaian proses TI

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengujikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.14 Penelitian Terdahulu oleh Rudy Hartanto (Lanjutan)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang <ol style="list-style-type: none"> 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: <ol style="list-style-type: none"> a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa Izin UIN Suska Riau. 	<p>DSS01 yang diterapkan pada Akbid Ummi Khasanah berada pada level 2(<i>Managed</i>).</p> <p>3. Berdasarkan perhitungan <i>Capability Level</i>, pencapaian proses TI DSS03 yang diterapkan pada Akbid Ummi Khasanah berada pada level 2(<i>Managed</i>).</p> <p>4. Berdasarkan hasil kondisi <i>existing</i> terdapat 9 rekomendasi dari keseluruhan proses TI, diantaranya : proses TI APO07 terdapat 3 rekomendasi, proses TI DSS01 terdapat 4 rekomendasi, dan proses TI DSS03 terdapat 2 rekomendasi.</p> <p>Untuk menghasilkan suatu rekomendasi yang tepat maka dibutuhkan pemahaman dan pengetahuan yang lebih mendalam tentang organisasi, kuesioner tidak memberikan kondisi 100% TKTI organisasi karena pemahaman mengenai pernyataan pada kuesioner bisa ditanggapi berbeda oleh setiap orang, maka dibutuhkan observasi dan validasi dengan Wakil Direktur II dan Koordinator Pusdatin yang terlibat dalam tabel RACI. Untuk menghasilkan rekomendasi juga dibutuhkan hal-hal yang mendukung seperti kondisi <i>existing</i> dari organisasi tersebut.</p>
---	--

(Sumber: Rudy Hartanto, 2017)