

PENGUKURAN KINERJA BILLING SYSTEM MENGGUNAKAN COBIT FRAMEWORK DAN COMPUTER ASSIST AUDIT TECHNIQUES (CAAT) PADA GRAND MUTIARA HOTEL PANGKALPINANG

Riani

Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung

Darus Altin

Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung

ABSTRACT

The use in information technology aims to get precision and accuracy in recording all sales activities so that eventually led to a financial statement which is expected to provide information that is free of errors. To avoid errors in the present information matters played an important role is the management of data. Management off good data in addition to avoid errors as well reduce the risk of data loss, such as damage, error or theft of the parties which is not desired. This should be a concern for the company. This research aims to determine the extent to wich performance of the billing system in Grand Mutiara Hotel, particularly in the management of the data with the COBIT framework approach and find out whether the accounting data processing based on testing Computer already accurately assists Audit Techniques (CAAT).

Draft research is descriptive by approach case study. The kind of data used are qualitative. Objects in this research is Grand Mutiara Hotel Pangkalpinang. Data obtained from internal resources, namely related parties, with billing system. Data is obtained by way of spreading a questionnaire, conduct an interview and observation directly.

The research results showed that perrformance of the billing system in Grand Mutiara Hotel, particularly in the managemen of data (DS11) with the COBIT framework approach based on the value of maturity (maturity level) provides present performance results (as is) at the level of repeatable, as for the expected performance (to be) is an optimized level. While the accounting data proccesing based on testing Computer assists the Audit techniques-CAAT (Commputer assist Audit Techniques-TABK)isun accurate.

Keywords: Performance Measurement, Billing System, COBIT Framework, Computer Assist Audit Techniques

PENDAHULUAN

Informasi sangat penting dalam mendukung aktivitas perusahaan dalam rangka perkembangan perusahaan tersebut agar perusahaan dapat dikelola dengan baik maka dibutuhkan sistem informasi yang dapat mendukung tugas-tugas operasional untuk perencanaan, maupun sebagai bahan untuk pengambilan keputusan. Sistem informasi tidak hanya dibutuhkan oleh manajemen, tetapi menjadi kewajiban, karena direksi sebagai pengurus perusahaan harus memberikan pertanggung jawabannya kepada para *stockholder* dan *stakeholder*.

Grand Mutiara Hotel adalah salah satu hotel yang baru dibangun di Bangka Belitung yang berlokasi di Kota Pangkalpinang, dan mulai beroperasi sejak 10 Januari 2010. Kegiatan usaha yang baru tentulah membutuhkan banyak perbaikan agar bisa sukses. Penerapan teknologi informasi yang baik menjadi faktor penunjang dalam pengambilan keputusan manajemen sehingga mendukung kesuksesan Grand Mutiara Hotel. Grand Mutiara Hotel Pangkalpinang dalam kegiatannya telah memanfaatkan teknologi informasi untuk mempermudah kinerja perusahaan. Beberapa aplikasi khusus telah digunakan, khususnya dalam sistem penjualan dan penagihan kamar hotel atau *billing system*.

Teknologi informasi yang diterapkan perusahaan pada prakteknya masih memperlihatkan indikasi peluang terjadinya kesalahan, karena kesalahan sistemnya sendiri atau kesalahan dalam penggunaannya. Penggunaan teknologi informasi oleh manajemen Grand Mutiara Hotel bertujuan untuk mendapatkan ketepatan dan keakuratan dalam pencatatan segala kegiatan penjualan sehingga akhirnya menghasilkan laporan keuangan yang diharapkan memberikan informasi yang bebas dari kesalahan. Untuk menghindari kesalahan dalam menyajikan informasi hal yang berperan penting adalah pengelolaan data. Pengelolaan data yang baik selain menghindari kesalahan juga mengurangi risiko atas data tersebut seperti kehilangan, kerusakan, kesalahan ataupun pencurian dari pihak-pihak yang tidak diinginkan. Hal ini harus menjadi perhatian bagi perusahaan.

Pengelolaan teknologi informasi yang baik dapat diukur menggunakan standar yang telah sudah ada, salah satunya COBIT framework. COBIT disusun oleh the IT Governance Institute (ITGI) dan Information Systems Audit and Control Association (ISACA). COBIT merupakan sekumpulan dokumentasi *best practices* untuk IT governance yang dapat membantu auditor, pengguna (*user*) dan manajemen untuk menjembatani jarak antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol dan masalah-masalah teknis sistem informasi. Sedangkan pengujian terhadap data akuntansi bisa dilakukan dengan *Computer Assist Audit Techniques* (CAAT). Dengan *Computer Assist Audit Techniques* (CAAT) sebuah sistem diuji dengan teknik-teknik tertentu untuk memastikan kinerjanya.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Mengukur sejauh mana kinerja *billing system* di Grand Mutiara Hotel khususnya pada pengelolaan data dengan pendekatan COBIT framework; (2) Menguji apakah pemrosesan data akuntansi di Grand Mutiara Hotel sudah akurat berdasarkan pengujian *Computer assist Audit Techniques*-CAAT (Teknik Audit Berbantuan Komputer-TABK).

LANDASAN TEORI

Pengertian *Billing*

Billing berasal dari bahasa Inggris yaitu *bill (noun)*, yang artinya bukti transaksi pembayaran. Maka *billing* dapat juga diartikan mengirimkan bukti transaksi, atau mengumumkan bukti transaksi.

Menurut Cambridge Advanced Learner's Dictionary dalam Noerlina (2010) *bill* adalah *a request for payment of money owed, or the piece of paper on which it is written (noun); to give or send someone a bill asking for money that they owe for a product or service (verb)*. Dalam bahasa Indonesia, *bill* berarti permintaan untuk membayar

sejumlah uang yang diutang, atau sejumlah kertas yang ditulis (kata benda), untuk memberi atau mengirim seseorang sebuah permintaan tagihan untuk membayar sejumlah uang yang diutang untuk barang atau jasa (kata kerja). Jadi *billing system* adalah suatu kesatuan yang berasal dari beberapa elemen yang saling berhubungan dan bekerjasama dalam mencapai suatu tujuan yaitu permintaan terhadap seseorang untuk membayar sejumlah uang yang diutang untuk barang atau jasa. Dengan adanya *billingsystem* ini, akan membantu pemakai untuk mengontrol dan memonitor operasionalnya.

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

Menurut Gondodiyoto dalam buku Audit Sistem Informasi +Pendekatan COBIT(2007:274) COBITadalah merupakan *a set of best practices (framework)* bagi pengelolaan teknologi informasi (*IT management*). COBITdisusun oleh *the IT Governance Institute (ITGI)* dan *Information System Audit and Control Assosiation (ISACA)*, tepatnya *Information System Audit and Control Foundation's (ISACF)* pada tahun 1992. Edisi pertamanya dipublikasikan pada tahun 1996, edisi kedua pada tahun 1998, edisi ketiga tahun 2000 (versi *on-line* dikeluarkan tahun 2003) dan saat ini adalah edisi keempat pada Desember 2005.

COBITdan ISO/IEC 17799:2005 merupakan standar yang sekarang digunakan (ISO/IEC 17799:2005 adalah *code of practice for implementing security management*), dan keduanya bersikap saling melengkapi. Ruang lingkup ISO/IEC 17799:2005 adalah aspek *security*, sedangkan COBITlebih luas, merupakan kombinasi dari prinsip-prinsip yang telah ditanamkan dan dikenal sebagai acuan model (seperti COSO), dan disejajarkan dengan standard industri (seperti ITIL, CMM, BS7799, ISO 9000), COBITterdiri dari COBIT*product family*, yaitu: *executive summary, framework, control objectives, audit guidelines, implementation tool set*, serta *management guidelines*, yang sangat berguna atau dibutuhkan oleh auditor, para *IT users*, dan para manager.

COBITadalah sekumpulan dokumentasi *best practices* untuk *IT governance* yang dapat membantu auditor, pengguna (*user*), dan manajemen untuk menjembatani gap resiko bisnis, kebutuhan kontrol dan masalah-masalah teknis IT. COBITbermanfaat bagi auditor karena merupakan teknik yang dapat membantu dalam identifikasi IT *control issues*. COBITberguna bagi para *IT users* karena memperoleh keyakinan dalam sistem aplikasi yang digunakan. Sedangkan para manager memperoleh manfaat dalam keputusan investasi di bidang IT 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 perusahaannya diharapkan berbagai keputusan bisnis dapat didasarkan atas informasi yang ada.

Tujuan utama COBIT adalah memberikan kebijakan yang jelas dan praktek yang baik dalam tata kelola TI dengan membantu manajemen senior memahami dan mengelola risiko terkait tata kelola TI dengan cara memberikan rerangka kerja tata kelola TI dan panduan *detailed control objective (DCO)* bagi pihak manajemen, pemilik proses bisnis, *user* dan auditor.

Tabel 1 Kriteria Kerja COBIT

Efektivitas	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 orang yang tidak memiliki hak otoritas.
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 keuangan dan kelengkapan laporan pertanggungjawaban.

Sumber: COBIT Framework 2003 dalam Gondodiyoto (2007:227)

Rerangka Kerja COBIT

Rerangka kerja COBIT ini terdiri atas beberapa arahan (*guidelines*), yakni:

1) *Control Objectives*

COBIT merupakan panduan yang paling lengkap dari praktik-praktik terbaik untuk manajemen TI yang mencakup 4 (empat) domain yaitu:

- Planning and Organization* yaitu mencakup pembahasan tentang identifikasi dan strategi investasi TI yang dapat memberikan yang terbaik untuk mendukung pencapaian tujuan bisnis. Selanjutnya identifikasi dan visi strategis perlu direncanakan, dikomunikasikan, dan diatur pelaksanaannya (dari berbagai perspektif).
- Acquisition and Implementation* yaitu untuk merealisasi strategis TI, perlu diatur kebutuhan TI, diidentifikasi, dikembangkan, atau diimplementasikan secara terpadu dalam proses bisnis perusahaan.
- Delivery and Support* yaitu domain ini lebih dipusatkan pada ukuran tentang aspek dukungan TI terhadap kegiatan operasional bisnis (tingkat jasa layanan TI aktual atau *service level*) dan aspek urutan (prioritas implementasi dan untuk pelatihannya).
- Monitor and Evaluate* yaitu semua proses TI yang perlu dinilai secara berkala agar kualitas dan tujuan dukungan TI tercapai, dan kelengkapannya berdasarkan pada syarat kontrol internal yang baik.

4 domain pada COBIT framework tersebut selanjutnya dirinci menjadi 34 *high-level control objectives* sebagai berikut:

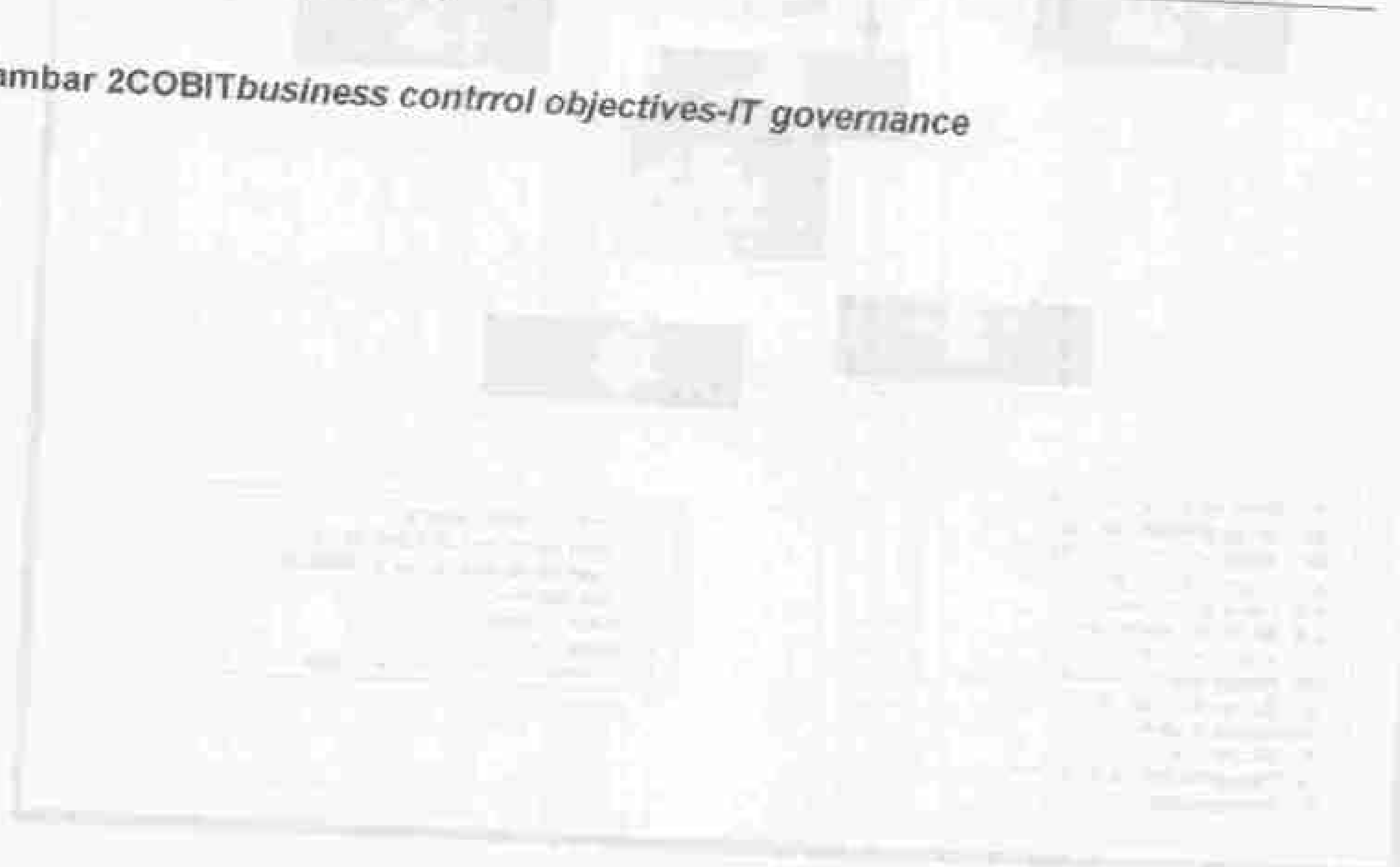
Tabel 2 Domain & High Level Objectives

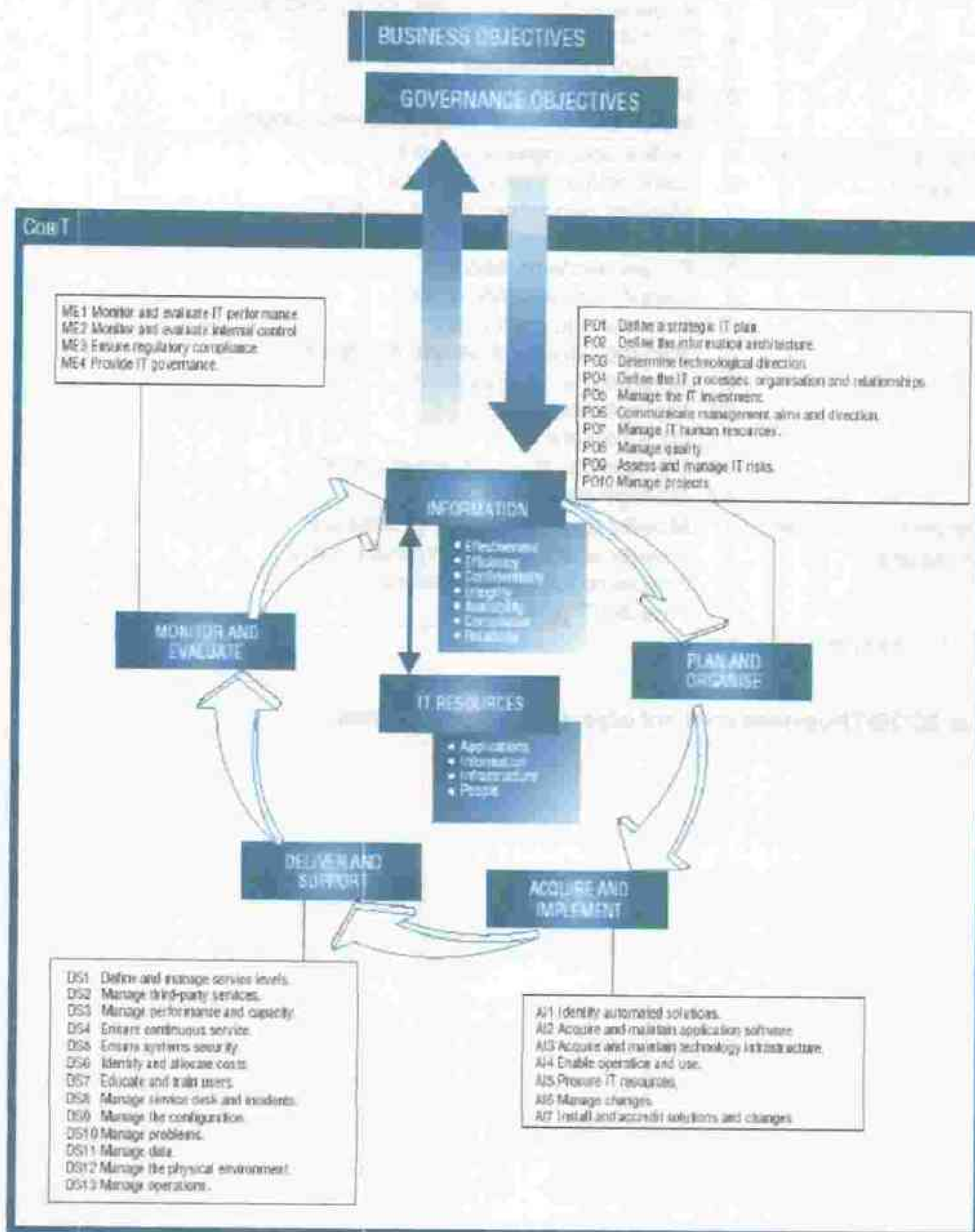
COBIT Domain	High Level Objectives
1. <i>Plan and Organize</i>	1. <i>Define a strategic IT plan and direction</i> 2. <i>Define the information architecture</i> 3. <i>Determine technological direction</i> 4. <i>Define IT processes, organization and relationship</i> 5. <i>Manage the IT investment</i> 6. <i>Communicate management aim and direction</i> 7. <i>Manage IT human resources</i> 8. <i>Manage Quality</i> 9. <i>Assess and manage it risks</i> 10. <i>Manage projects</i>
2. <i>Acquire and Implement</i>	1. <i>Identify automated solutions</i> 2. <i>Acquire and maintain application software</i>

			3. Acquire and maintain technology infrastructure
			4. Enable operation and use
			5. Procure IT resources
			6. Manage Changes
			7. Install and accredit solutions and changes
3. Deliver Support	and	1. Define and manage service levels	
		2. Manage third-party services	
		3. Manage performance and capacity	
		4. Ensure continuous service	
		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	
4. Monitor Evaluate	and	1. Monitor and evaluate IT processes	
		2. Monitor and evaluate internal control	
		3. Ensure regulatory compliance	
		4. Provide IT governance	

Sumber : Gondodiyoto (2007:282)

Gambar 2 COBIT business control objectives-IT governance





Sumber: COBIT4.1 IT Governance Institute, 2007

2) Audit Guidelines

Berisi sebanyak 318 tujuan-tujuan pengendalian rinci (*detailed control objectives*) untuk membantu para auditor dalam memberikan *management assurance* dan saran perbaikan.

3) Management Guidelines

Berisi arahan, baik secara umum maupun spesifik, mengenai apa saja yang mesti dilakukan. *The COBIT framework* memasukan juga hal-hal berikut ini:

a) Maturity Models

Untuk memetakan status *maturity* proses-proses TI (dalam skala 0 – 5) dibandingkan dengan “*the best in the class in the industry*” dan juga *International best practices*.

b) Critical Success Factors (CSFs)

Arahan implementasi bagi manajemen agar dapat melakukan kontrol atas proses TI.

c) Key Goal Indicators (KGIs)

Kinerja proses-proses TI sehubungan dengan *business requirements*.

d) Key Performance Indicators (KPIs)

Kinerja proses-proses TI sehubungan dengan *process goals*.

Model tingkat kematangan (*Capability Maturity Model*) COBIT

Menurut Pandji (2007) model kematangan (*Maturity Model*) untuk pengelolaan dan control pada proses TI didasarkan pada metoda evaluasi organisasi, sehingga dapat mengevaluasi sendiri dari level *non-existent* (0) hingga *optimized* (5). *Maturity model* dimaksudkan untuk mengetahui keberadaan persoalan yang ada dan bagaimana dimaksudkan untuk meningkatkan *Maturity level* dirancang sebagai profil proses TI, sehingga organisasi akan dapat mengenali sebagai deskripsi kemungkinan keadaan sekarang dan mendatang. Penggunaan *maturity model* yang dikembangkan untuk setiap 34 proses TI, memungkinkan manajemen dapat mengidentifikasi:

1) Kinerja sesungguhnya perusahaan, dimana kondisi perusahaan sekarang.

2) Kondisi sekarang di industri sebagai perbandingan.

3) Target peningkatan perusahaan, dimana kondisi yang diinginkan perusahaan.

Pengembangan tersebut didasarkan pada deskripsi *generic maturity model*. *Maturity model* yang dibangun berawal dari *generic qualitative model*, dimana prinsip dari atribut berikut ditambahkan dengan cara bertingkat:

1) *Awareness and communication*

2) *Policies, standards and procedures*

3) *Tools and automation*

4) *Skills and expertise*

5) *Responsibility and accountability*

6) *Goal setting and measurement*

Gambar 3 Model *Maturity Level*



Sumber: COBIT 4.1 IT Governance Institute, 2007

Tingkat kematangan manajemen sistem dan teknologi informasi dapat dibagi menjadi 6 (enam) tingkatan yaitu:

a) 0 – tidak ada (*Non-Existent*)

Pengelolaan teknologi informasi masih dalam tahap paling awal. Proses manajemen tidak ada sama sekali, dan pengimplementasiannya tidak berdasarkan pada suatu metodologi yang tepat. Perusahaan belum mengetahui tentang pengelolaan TI dan tidak tersedia komunikasi mengenai hal tersebut.

b) 1 – permulaan/untuk tujuan tertentu saja (*Initial/Ad-Hoc*)

Perusahaan sudah mulai mengenali proses teknologi informasi di perusahaannya, belum ada standarisasi, dilakukan secara individual, dan tidak terorganisasi. Terdapat bukti yang memperlihatkan perusahaan telah menyadari adanya isu yang perlu dibahas. Tidak ada proses yang baku, sebagai gantinya ada pendekatan khusus (*ad-hoc*) yang cenderung diterapkan per kasus. Pendekatan manajemen secara keseluruhan masih belum terorganisasi.

c) 2 – pengulangan (*Repeatable but Intuitive*)

Perusahaan mulai mengetahui mengenai perlunya pengelolaan teknologi informasi, tetapi belum ada standar proses yang harus dilakukan. Komunikasi dalam hal pendekatan manajemen dan penyelesaian masalah yang ada tidak dilakukan secara konsisten. Sudah mulai ada penyusunan sistem komputerisasi yang lebih terarah, tetapi perencanaan, perancangan dan prosesnya masih bersifat *ad-hoc* dan tidak terorganisir dengan baik.

d) 3 – proses telah terdefinisi (*Defined Process*)

Seluruh proses telah didokumentasikan dan telah dikomunikasikan serta telah dilaksanakan berdasarkan metode pengembangan sistem komputerisasi yang baik. Akan tetapi, implementasinya diserahkan pada setiap individu, sehingga kemungkinan penyimpangan yang terjadi kadang tidak terdeteksi. Prosedur yang dikembangkan sebagai bentuk formalisasi dari praktek yang ada.

e) 4 – terkelola dan terukur (*Managed and Measurable*)

Perusahaan telah memahami pengelolaan TI di seluruh bagian dan didukung dengan pelatihan secara formal. Pembagian tanggung jawab sudah

terbagidengan jelas. Proses dalam TI disesuaikan dengan kebutuhan bisnis danstrategi TI perusahaan. Proses komputerisasi telah dimonitor dan terukurdengan baik, manajemen proyek pengembangan sistem komputerisasi sudahdijalankan dengan lebih terorganisir.

f) 5 – teroptimalkan (*Optimized*)

Proses yang ada sudah mencapai *best practice* melalui proses perbaikan yang terus menerus. Teknologi informasi sudah digunakan terintegrasi untuk otomatisasi proses kerja dalam perusahaan, meningkatkan kualitas, efektivitas, serta kemampuan beradaptasi terhadap perusahaan.

Tujuan Audit Sistem Informasi

Tujuan audit sistem informasi menurut COBIT adalah *effectiveness, confidentiality, data integrity, availability, efficiency, dan reliability*. Sedangkan menurut Weber dalam Gondodiyoto (2007:474) tujuan audit teknologi informasi lebih ditekankan pada beberapa aspek penting, yaitu pemeriksaan dilakukan untuk dapat menilai:

- a) Apakah sistem komputerisasi suatu organisasi/perusahaan dapat mendukung pengamanan asset (*assets saveguarding*)
- b) Apakah sistem komputerisasi dapat mendukung pencapaian tujuan organisasi/perusahaan (*system effectiveness*)
- c) Apakah sistem komputerisasi tersebut sudah memanfaatkan sumber daya secara efisien (*efficiency*)
- d) Apakah terjamin konsistensi dan keakuratan datanya (*data integrity*)

Teknik Audit Berbantuan Komputer-TABK (*Computer Assist Audit Techniques – CAAT*)

Dalam buku Audit Sistem Informasi +Pendekatan COBIT yang di tulis oleh Gondodiyoto (2007:451) *Computer Assist Audit Techniques*(Teknik Audit Berbantuan Komputer)merupakan teknik pelaksanaan pengumpulan/evaluasi bukti audit, tujuan audit itu sendiri tetap tidak berubah. Dalam audit laporan keuangan dengan TABK, audit dilaksanakan terhadap sistem akuntansi berbasis komputer, yang ruang lingkup dan tujuannya sebenarnya tetap, yaitu memberikan opini atas *fairness* dan kesesuaian sistem akuntansi dengan standar akuntansi keuangan.

Menurut Sasongko (2009) Pendekatan komputer sebagai alat bantu audit (*Computer Assist Audit Techniques*) dilakukan dengan berbagai cara, yaitu antara lain: *test deck*(data uji), *parallel simulation*, *integrated test facility* (ITF), *embedded audit modul*, *generalized audit software* (GAS), namun yang digunakan oleh peneliti hanya pendekatan *test deck*(data uji),*parallel simulation*, *integrated test facility* (ITF).

a) Pendekatan *test deck* (data uji)

Pendekatan data uji (*test deck approach*) adalah merupakan pelaksanaan audit yang dilakukan dengan “*using the auditor’s data with client’s software*”. Maksudnya adalah menguji sistem komputerisasi auditee dengan menggunakan data auditornya. Teknik data uji dapat menguji proses yang terjadi di komputer dengan perkiraan *output* berdasarkan *input* yang dipersiapkan (*error*). relatif *simple*, cepat, serta relatif murah.

b) *Parallel simulation*

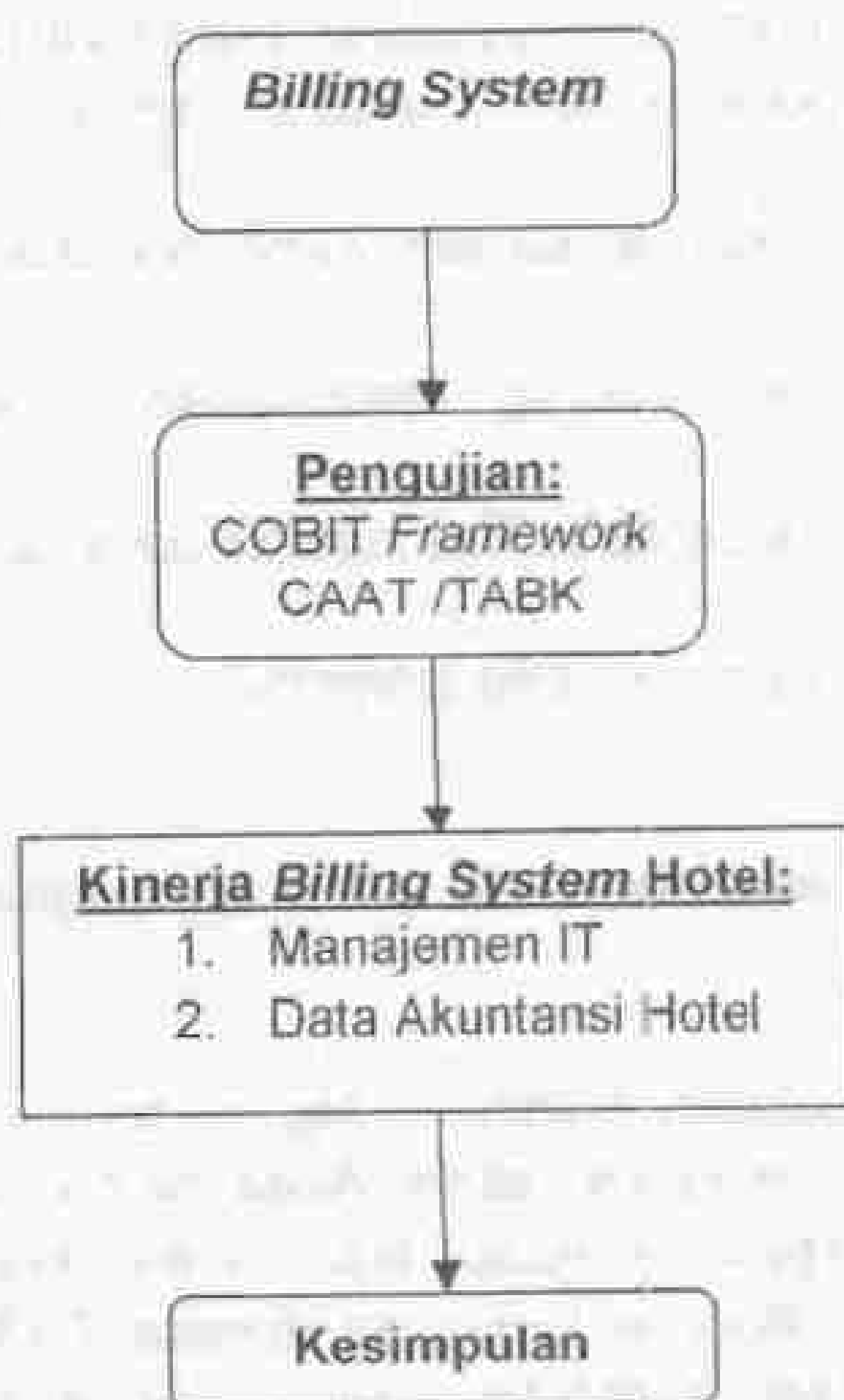
Teknik simulasi pemrosesan secara paralel dilaksanakan dengan "*client's data, auditor's software*". Maksudnya adalah pelaksanaan pemeriksaan dilakukan terhadap data sesungguhnya (data auditee yang di *copy*) dan diproses dengan *software* atau bahkan komputer auditornya.

c) *Integrated test facility* (ITF).

Integrated test facility (ITF) digunakan untuk menguji sistem aplikasi dengan data tes pada saat komputer dioperasikan dalam kegiatan rutin pada organisasi/perusahaan yang diaudit (auditan/auditee).

Rerangka Berfikir

Gambar 4 Rerangka Berfikir



Sumber: Data diolah sendiri, 2012

Pendekatan Penelitian, Lokasi Penelitian, Sumber Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan secara kualitatif. Peneliti mengambil tempat di Grand Mutiara Hotel yang beralamat di Jalan Yang Zubaidah Kelurahan Bintang Kecamatan Rangkui Kota Pangkalpinang dengan tujuan untuk memperoleh masukan dan gambaran yang jelas mengenai kinerja *billing system* di Grand Mutiara Hotel saat ini. Data diperoleh dari sumber internal, yaitu pihak-pihak yang terkait dengan *billing system* di Grand Mutiara Hotel. Data ini diperoleh dengan cara menyebarkan kuesioner, melakukan wawancara dan observasi secara langsung. Selain itu penulis juga mengambil data dari laporan-laporan, dokumen, formulir, serta studi kepustakaan dan literatur lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

Teknik Pengumpulan Data, Instrumen Penelitian, Analisis Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi lapangan (*field research*) yang dilakukan dengan cara observasi, kuesioner, wawancara dan studi kepustakaan (*library research*) dengan membaca beberapa referensi-referensi buku yang mendukung dalam penelitian ini. Dalam menerapkan kedua teknik pengumpulan data tersebut, penulis dapat memperoleh perbandingan antara teori dengan praktik sebenarnya di lapangan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daftar pertanyaan/kuesioner terhadap pihak-pihak yang terkait dengan *billing system* di Grand Mutiara Hotel Pangkalpinang dan dokumentasi berupa formulir, laporan-laporan, struktur organisasi dan dokumen perusahaan lainnya.

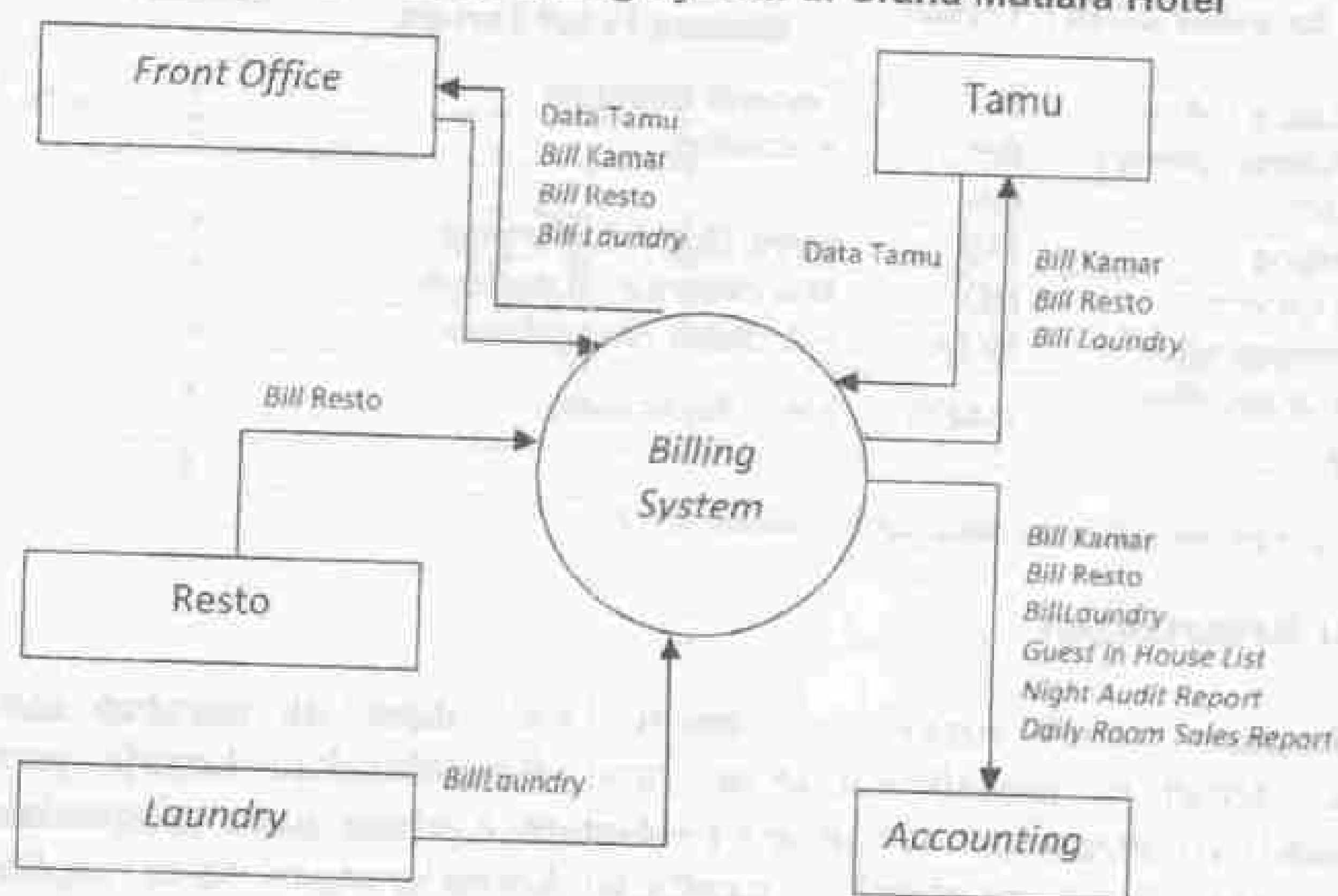
Langkah dalam menganalisis penelitian ini yaitu:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)
Reduksi Data (*Data Reduction*) yaitu proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan tertulis di lapangan.
2. Penyajian Data (*Data Display*)
Penyajian Data (*Data Display*) yaitu sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.
3. *Conclusion Drawing/verivication*
Conclusion Drawing/verivication yaitu proses menarik kesimpulan dari data dan informasi yang diperoleh oleh peneliti.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Interaksi antar bagian yang menjalankan *billing system* dapat digambarkan dengan diagram konteks sebagai berikut:

Gambar 5 Diagram Konteks *Billing System* di Grand Mutiara Hotel



Sumber: Grand Mutiara Hotel dan data diolah sendiri, 2012

Pada gambar 5 dapat dilihat interaksi antar departemen dalam melaksanakan *billing system*. Dari tamu, *Front Office* (FO), Resto dan *Laundry* memberikan data kemudian diolah dalam sistem yang akhirnya menghasilkan *bill* untuk tamu serta beberapa laporan untuk *accounting*.

Grand Mutiara Hotel menggunakan aplikasi pendukung dalam mengelola data penjualan kamar dan resto, sedangkan pengolahan data di bagian *accounting* masih menggunakan aplikasi *office* biasa sesuai kebutuhan dan data masing-masing bagian masih dikelola secara individu. Se jauh mana tingkat penggunaan teknologi informasi terutama dalam hal pengelolaan data akan penulis bahas menggunakan pendekatan COBIT *Framework* berdasarkan tingkat kematangan (*maturity level*) pada kajian selanjutnya. Sedangkan ketepatan pengolahan data akuntansi oleh aplikasi akan penulis teliti dengan *Computer Assist Audit Techniques* (CAAT)/Teknik Audit Berbantuan Komputer (TABK).

Identifikasi responden dilakukan secara konsisten mengacu pada diagram *Responsible, Accountable, Consulted and/or Informed* (RACI) seperti didefinisikan pada COBIT khususnya pada proses DS11. Peran-peran yang didefinisikan pada diagram RACI, sebagai pemangku terkait utama (*key stakeholder*) secara langsung pada proses pengelolaan data tersebut, selanjutnya diinterpretasikan (dipetakan).

Dengan pendekatan identifikasi responden yang mengacu pada diagram RACI tersebut, maka sampling atau identifikasi responden diarahkan pada peran-peran yang terkait langsung dan representatif pada proses pengelolaan data. Sehingga diharapkan jawaban (*response*) atas kuesioner ini mempunyai validitas yang memadai dan diharapkan dapat mewakili keadaan sesungguhnya di lapangan. Adapun jumlah responden yang teridentifikasi dalam pengisian kuesioner ini adalah sebanyak 8 responden.

Tabel 3 Identifikasi responden survei kuesioner mengacu pada diagram RACI COBIT DS11 *manage data*.

No	Fungsional Struktur COBIT Terkait	Fungsional Struktur Grand Mutiara Hotel Terkait	Jumlah
1.	<i>Chief Information Officer</i>	CIO <i>General Manager</i>	1
2.	<i>Business Process Owners</i>	BPO <i>Accounting</i>	2
3.	<i>Chief Architect</i>	CA	-
4.	<i>Head Operations</i>	HO <i>Front Office Supervisor</i>	1
5.	<i>Head Development</i>	HD <i>Maintenance Supervisor</i>	1
6.	<i>Head IT Administration</i>	HITA <i>FO Staff & Receptionist</i>	2
7.	<i>Compliance, Audit Risk and Security</i>	CARS <i>HRD Supervisor</i>	1
Total			8

Sumber: IT Governance Institute 2007 dan data olahan sendiri 2012

Penilaian Tingkat Kematangan

Dari pelaksanaan survey kuesioner *Maturity Level*, diperoleh jawaban atas kuesioner tersebut sebanyak jumlah kuesioner yang didistribusikan kepada para responden. Dari hasil jawaban responden tersebut selanjutnya dibuat suatu rekapitulasi yang secara garis besar dapat memberikan gambaran kecenderungan suatu tingkat kematangan atas beberapa atribut.

Tabel 4 Rekapitulasi distribusi jawaban responden dalam kuesioner *Maturity Level*

No	Atribut	Status	Distribusi Jawaban					
			a (%)	b (%)	c (%)	d (%)	e (%)	f (%)
1.	AC	as is	25	25	25	0	25	0
		to be	0	0	12,5	0	37,5	50
2.	PSP	as is	12,5	12,5	37,5	12,5	25	0
		to be	0	0	0	0	37,5	62,5
3.	TA	as is	25	25	12,5	25	12,5	0
		to be	0	0	0	0	0	100
4.	SE	as is	12,5	25	50	12,5	0	0
		to be	0	0	0	0	37,5	62,5
5.	RA	as is	0	25	25	25	25	0
		to be	0	0	0	12,5	0	87,5
6.	GM	as is	0	50	12,5	37,5	0	0
		to be	0	0	0	0	12,5	87,5
		as is	12,5	27,08	27,08	18,75	14,58	0
		to be	0	0	6,25	2,08	20,83	75

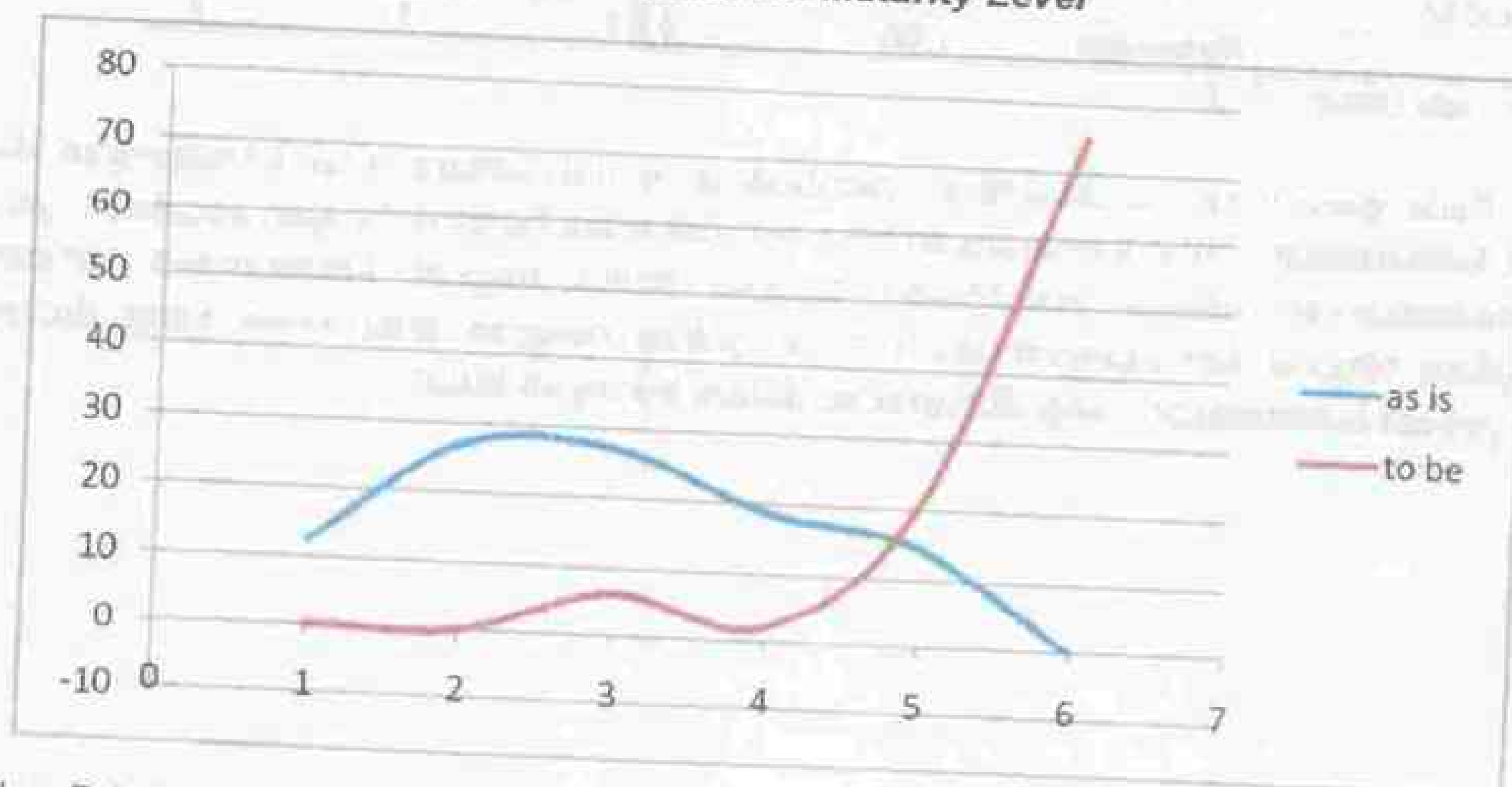
Sumber: Data Diolah, 2012

Sumber: Data Diolah, 2012

Secara umum dari rekapitulasi hasil kuesioner *Maturity Level* pada tabel 4 diatas, diperoleh suatu pola kecenderungan fakta dilapangan tentang tingkat kematangan proses pengelolaan data, baik yang saat ini (*as is*) maupun yang diharapkan (*to be*), sebagai berikut:

1. Sebagian besar responden, 27,08% responden memberikan jawaban "b dan c" atas pertanyaan yang berorientasi masa kini (*as is*).
2. Pada jawaban atas pertanyaan yang berorientasi masa depan (*to be*), sebagian besar responden, 75% responden memberikan jawaban "f".

Gambar 6 Grafik distribusi jawaban kuesioner *Maturity Level*



Sumber: Data Diolah, 2012

Adanya pola kecenderungan tersebut ditunjukkan secara jelas pada Gambar 6, dimana posisi puncak kurva lonceng *as is* lebih dekat pada jawaban "b dan c" dan posisi puncak kurva lonceng *to be* lebih dekat pada jawaban "f".

Untuk dapat mendeskripsikan secara jelas hasil analisis dan kajian tentang tingkat kematangan pada masing-masing atribut yang berkontribusi secara langsung pada tingkat kematangan untuk proses pengelolaan data secara keseluruhan, maka dengan mengacu pada model kematangan COBIT, untuk tiap pilihan jawaban kuesioner dapat dipetakan kedalam nilai kematangan seperti terlihat pada tabel 4.

Tabel 5 Pemetaan jawaban dan tingkat kematangan

No	Jawaban	Nilai Kematangan	Tingkat Kematangan
1.	a	0,00	0 <i>Non-Existent</i>
2.	b	1,00	1 <i>Initial/Ad-Hoc</i>
3.	c	2,00	2 <i>Repeatable but Intuitive</i>
4.	d	3,00	3 <i>Defined Process</i>
5.	e	4,00	4 <i>Managed and Measurable</i>
6.	f	5,00	5 <i>Optimized</i>

Sumber: IT Governance Institute (2007)

Dengan mengasumsikan bahwa setiap atribut mempunyai nilai kontribusi atau pembobotan yang sama terhadap tingkat kematangan proses DS11, maka untuk kedua status (*as is* maupun *to be*) tingkat kematangan secara detail dapat dilihat pada tabel 6.

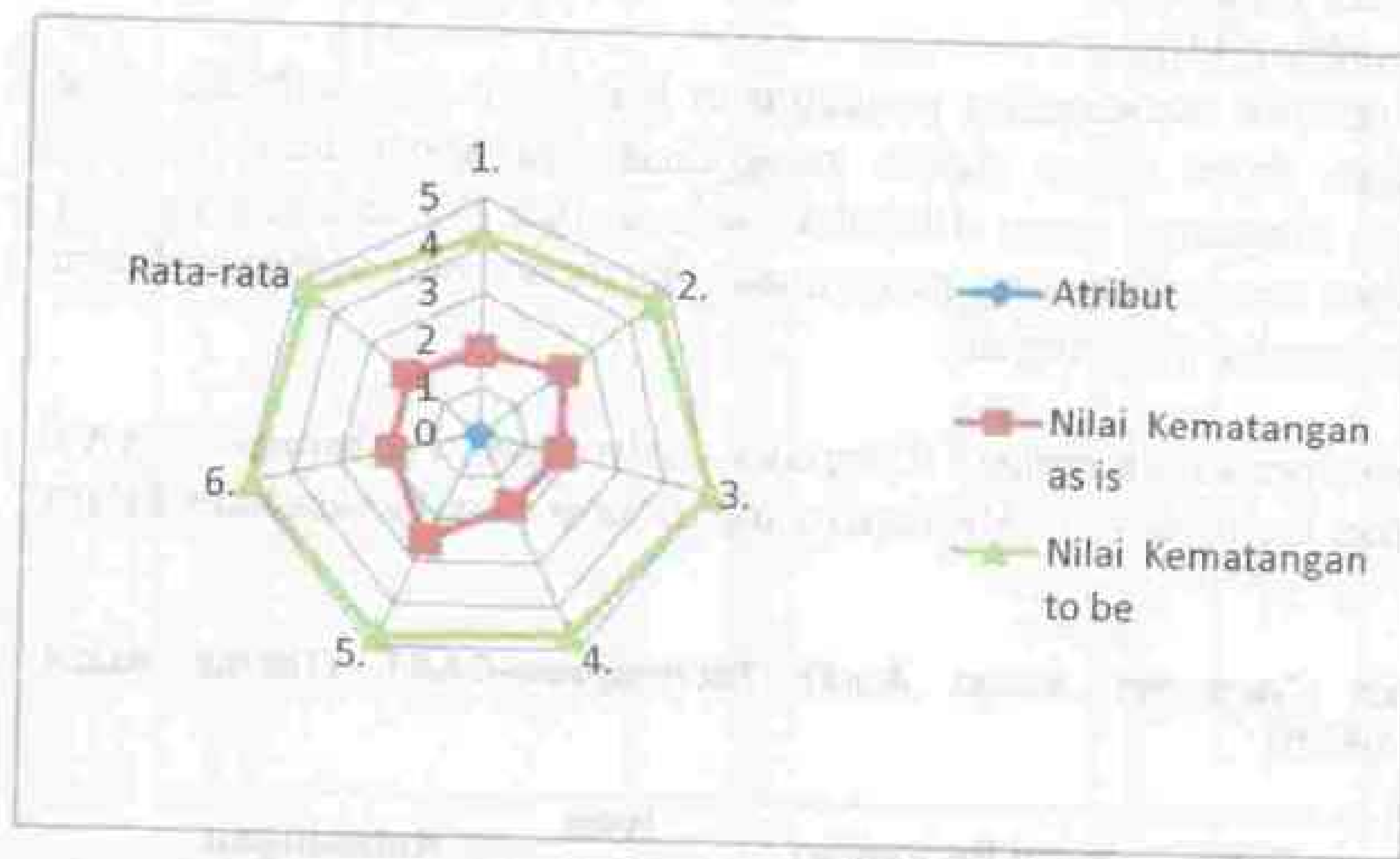
Tabel 6 Nilai dan tingkat kematangan pada proses DS11 hasil kuesioner *maturity level*

No	Atribut	Nilai Kematangan		Tingkat Kematangan	
		<i>as is</i>	<i>to be</i>	<i>as is</i>	<i>to be</i>
1.	AC	1,75	4,25	1	4
2.	PSP	2,25	4,63	2	4
3.	TA	1,75	5,00	1	5
4.	SE	1,63	4,63	1	4
5.	RA	2,50	4,75	2	4
6.	GSM	1,88	4,88	1	4
Rata-rata		1,96	4,69	1	4

Sumber: Data Diolah, 2012

Pada penelitian ini dilakukan perbedaan istilah antara nilai kematangan dan tingkat kematangan. Nilai kematangan bisa bernilai tidak bulat (bilangan pecahan), yang merepresentasikan proses pencapaian menuju suatu tingkat kematangan tertentu. Sedangkan tingkat kematangan lebih menunjukan tahapan atau kelas yang dicapai dalam proses kematangan yang dinyatakan dalam bilangan bulat.

Gambar 7 Grafik Nilai Kematangan DS11 untuk status kematangan saat ini (*as is*) dan yang akan datang (*to be*)



Sumber: Data Diolah, 2012

Kedua kondisi kematangan tersebut untuk masing-masing atribut kematangan, secara lebih jelas direpresentasikan pada gambar 7. Pada gambar tersebut terlihat posisi *real* nilai kematangan rata-rata saat ini (*as is*) dan yang diharapkan (*to be*) untuk tiap atribut kematangan. Dengan mengetahui posisi *real* kedua kondisi kematangan tersebut secara tepat, diharapkan akan diperoleh gambaran tentang skala prioritas dan besarnya usaha (*effort*) sebagai suatu *prerequisite* yang penting dan perlu bagi setiap atribut untuk melakukan *improvement*.

Dari data-data diatas, maka dapat diperoleh informasi bahwa:

1. Nilai kematangan saat ini (*as is*), pada proses DS11 secara keseluruhan adalah 1,96 atau berada pada tingkat 2 yaitu *Repeatable*.
2. Nilai kematangan yang diharapkan (*to be*), pada proses DS11, secara keseluruhan adalah 4,69 atau berada pada tingkat 5 yaitu *Optimized*.

Pengujian *Computer assist Audit Techniques*–CAAT (Teknik Audit Berbantuan Komputer–TABK)

Pengujian data dengan *Computer Assist Audit Techniques* (CAAT)/Teknik Audit Berbantuan Komputer (TABK) pada penelitian ini dilakukan melalui 3 (tiga) jenis pengujian yaitu:

- a) Pendekatan *test deck* (data uji)

Pada pendekatan ini penulis memasukkan set data uji yang penulis olah sebagai contoh kasus untuk melakukan simulasi terhadap aplikasi yang digunakan di bagian *Front Office* (FO). Dari set data yang dimasukkan penguji akan menilai apakah hasil keluaran/*output* sesuai dengan yang diharapkan atau masih mengindikasikan kesalahan atau *error*.

- b) *Parallel simulation*

Dalam pendekatan ini penulis menganalisa data laporan yaitu *Night Audit Report* pada tanggal 18 Juni 2012. Dari data tersebut penulis akan melakukan

perhitungan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dan mencocokkan hasilnya dengan data laporan yang diuji.

c) *Integrated test facility* (ITF).

Pada teknik ini penulis menganalisa penggunaan *hardware* dan *software* yang dipakai di bagian *front office* dalam penggunaannya sehari-hari. Penulis melakukan survey langsung yang dilakukan selama tiga (3) hari dan melihat serta menggunakan secara langsung penggunaan *hardware* dan *software* dalam menangani data transaksi yang terjadi.

Setelah melakukan pengujian dengan *Computer assist Audit Techniques*–CAAT (Teknik Audit Berbantuan Komputer–TABK) hasil yang didapat penulis rangkum dalam tabel berikut.

Tabel 7 Hasil Pengujian *Computer assist Audit Techniques*–CAAT (Teknik Audit Berbantuan Komputer–TABK)

No.	Jenis Pengujian	Jenis Data	Hasil Pengujian	Nilai Standar	Keterangan
1.	<i>Test deck</i> (data uji)	Perhitungan <i>Night Audit Report</i>	Tidak ada kesalahan	Baik	Baik
2.	<i>Parallel simulation</i>	Perhitungan data <i>Night Audit Report</i> dan <i>Guest In House List</i>	Tidak ada kesalahan	Baik	Baik
3.	<i>Integrated Test Facilities</i> (ITF)	Fasilitas <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	Penggunaan aplikasi belum maksimal, masih terjadi <i>human error</i>	Kurang	Tidak semua fungsi <i>software</i> digunakan, <i>user</i> kurang memahami <i>software</i> dengan baik

Sumber: Data Diolah, 2012

Dari tabel 7 di dapat hasil pengujian *Computer assist Audit Techniques*–CAAT (Teknik Audit Berbantuan Komputer–TABK) terhadap data akuntansi di Grand Mutiara Hotel secara umum menunjukan hasil yang masih kurang baik. Pada pemrosesan data secara komputasi tidak ditemukan adanya kesalahan. Kekurangannya yaitu masih terjadi kesalahan yang sangat minim dan hanya terjadi pada proses *input* data, hal ini disebabkan *human error* yang terjadi karena *user* kurang memahami *software* secara baik. Selain itu penggunaan *software* yang ada belum maksimal. Masih banyak fungsi-fungsi *software* yang belum digunakan. Dengan kekurangan tersebut maka masih terbuka peluang untuk terjadinya kesalahan dalam pemrosesan data pada *billing system* di Grand Mutiara Hotel.

SIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kinerja *billing system* dengan pendekatan COBIT *framework* khususnya pada pengelolaan data (DS11)

di Grand Mutiara Hotel berdasarkan nilai kematangan (*maturity level*) memberikan hasil kinerja sekarang (*as is*) sebesar 1,96 yaitu mendekati tingkat *repeatable* dan untuk kinerja yang diharapkan (*to be*) memberikan nilai 4,69 atau *level optimized*. Sedangkan hasil pengujian dari pemrosesan data akuntansi di Grand Mutiara Hotel berdasarkan pengujian *Computer assist Audit Techniques-CAAT* (Teknik Audit Berbantuan Komputer-TABK) masih belum akurat.

Penelitian ini tidak terlepas dari keterbatasan, dikarenakan penelitian ini hanya mengukur kinerja *billing system* hanya pada pengelolaan data (DS11) dengan pendekatan COBIT *framework* berdasarkan *maturity level* dan pengujian data akuntansi dengan menggunakan *Computer Assist Audit Techniques-CAAT* dengan pendekatan *test deck, parallel simulation, dan integrated test facility (ITF)*.

Oleh karena itu peneliti memberikan saran yang diharapkan dapat bermanfaat adalah sebagai berikut:

1. Bagi Grand Mutiara Hotel
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan evaluasi tentang pengelolaan data pada *billing system* yang sudah berjalan dan bisa dijadikan acuan untuk menentukan kebijakan selanjutnya.
 - b. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan *billing system* terutama dalam hal pengelolaan data yaitu pengembangan sumber daya manusia, pembudayaan akan pentingnya pengelolaan data, pengembangan sistem *software* dan *hardware* yang lebih baik, pengawasan dalam pengelolaan data, pengembangan kebijakan serta penetapan prosedur baku dalam pengelolaan data serta pendelegasian tanggung jawab dan wewenang yang jelas atas pengelolaan data.
2. Bagi peneliti selanjutnya
 - a. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih belum sempurna karena keterbatasan penulis, keterbatasan sumber daya dan keterbatasan waktu penelitian. Untuk itu penelitian ini bisa lebih disempurnakan pada penelitian selanjutnya.
 - b. Penulis hanya mengukur kinerja *billing system* di Grand Mutiara Hotel pada pengelolaan data (DS11) dengan pendekatan COBIT *framework* serta pengujian data akuntansi menggunakan *Computer assist Audit Techniques-CAAT* (Teknik Audit Berbantuan Komputer-TABK) dengan pendekatan *test deck, parallel simulation, dan integrated test facility (ITF)*. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat mencakup ruang lingkup yang lebih luas dengan meneliti sistem pada bagian *accounting, domain Plan and Organize, Acquire and Implement, Delivery and Support, dan Monitor and Evaluate*.

DAFTAR PUSTAKA

- Darwas, Rahmadini. 2010. Evaluasi Peran Sistem Informasi Manajemen Koperasi Swadharma dengan menggunakan Model *Maturity Level* pada Rerangka Kerja COBIT pada Domain *Plan and Organise*. Program Magister Sistem Informasi Akuntansi Universitas Gunadarma. Jakarta.
- Diana dan Lilis. 2011. Sistem Informasi Akuntansi. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Gondodiyoto, Sanyoto. 2007. Audit Sistem Informasi +Pendekatan COBIT. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Hall, James. 2009. Accounting Information System. Jakarta: Salemba Empat.

- Hudiarto, dkk. 2010. Menggunakan Rerangka Kerja COBIT pada Domain *Deliver and Support* (PT. Carrefour) Indonesia. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi. Jakarta.
- Ikhsan & Ida. 2008. Sistem Akuntansi Perhotelan. Cetakan Pertama. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- ISACA. 2007. COBIT 4.1. IT Governance Institute.
- Lisa, dkk. 2011. Penilaian Tata Kelola Teknologi Informasi menggunakan COBIT *Framework* (PT. MPF). Konferensi Nasional Sistem dan Informatika. Bali.
- Lumbantoruan, Magdalena. 2004. Ensiklopedi Ekonomi, Bisnis, & Manajemen. Cetakan Ketiga. Bekasi: PT. Delta Pamungkas.
- Maria, Evi. 2011. Perbandingan Sistem Informasi Akademik Universitas Satya Wacana Menggunakan COBIT *Framework*. Fokus Ekonomi Hal. 140 – 150 Vol. 10, No 2.
- Noerlina. 2010 Rancangan Sistem Informasi Penagihan Pasien Rumah Sakit. Universitas Bina Nusantara. Jakarta.
- Nugroho, Adhi Mahendra. (2008). Kesuksesan Katalog Elektronik Perpustakaan Akademik: “Pengaruh Ketakutan Komputer Pemakai dan Kualitas Pelayanan Pustakawan dengan Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi sebagai Variabel Kendali”. Jurnal Riset Akuntansi Indonesia. Vol. 11, No. 2, Hal. 186-211.
- Pandji, Wolfgang. 2007. Perancangan Model Tata Kelola Teknologi Informasi Berbasis COBIT Pada Proses Pengelolaan Data (Studi Kasus: PT PLN Persero Distribusi Jawa Timur. Program Studi Magister Informatika. Institut Teknologi Bndung.
- Pederiva, Andrea. 2003. The Cobit Maturity Model in a Vendor Evaluation Case. Information Systems Control Journal, Volume 3.
- Rizki, dkk. 2011. Aplikasi Tata Kelola Dan Audit Sistem Informasi Menggunakan *Framework* COBIT Pada Domain PO Dan AI. Surabaya.
- Romney, dan Paul. 2009. Accounting Information Systems. Eleventh Edition. New Jersey: Pearson Education International.
- Sasongko, Nanang. 2009. Pengukuran Kinerja Teknologi Informasi Menggunakan *Framework* COBIT VERSI 4.1, *Ping Test* dan CAAT Pada PT. Bank X Tbk. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi. Yogyakarta.
- Silalahi, Ulber. 2009. *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Suhaidar, SE dkk. 2011. *Panduan Penulisan Skripsi Akuntansi dan Manajemen*. Pangkalpinang: UBB Press.
- Suhardi, dkk. 2012. Panduan Penulisan Skripsi Jurusan Akuntansi. Fakultas Ekonomi Universitas Bangka Belitung.
- Sugiyono. 2009. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- , 2009. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Cara Menghitung Nilai Kematangan *Maturity Level*

1. AWARENESS AND COMUNICATION

As Is

Maturity Level	Nilai Pemenuhan (A)	Jumlah Pertanyaan (B)	Maturity Level Compliance Value (C=A/B)	Normalized Maturity Level Compliance Value (D=C/Sum(C))	Kontribusi (Level * D)
0-Non Existent	25	6	4,17	0,25	0
1-Initial/Ad Hoc	25	6	4,17	0,25	0,25
2-Repeatable but Intuitive	25	6	4,17	0,25	0,5
3-Define Process	0	6	0	0	0
4-Manage & Measure	25	6	4,17	0,25	1
5-Optimised	0	6	0	0	0
Total			16,7	1	1,75

To Be

Maturity Level	Nilai Pemenuhan (A)	Jumlah Pertanyaan (B)	Maturity Level Compliance Value (C=A/B)	Normalized Maturity Level Compliance Value (D=C/Sum(C))	Kontribusi (Level * D)
0-Non Existent	0	6	0	0	0
1-Initial/Ad Hoc	0	6	0	0	0
2-Repeatable but Intuitive	12,5	6	2,08	0,13	0,25
3-Define Process	0	6	0	0	0
4-Manage & Measure	37,5	6	6,25	0,38	1,50
5-Optimised	50	6	8,33	0,50	2,50
Total			16,7	1	4,25

2. POLICIES, STANDARDS AND PROCEDURES

As Is

Maturity Level	Nilai Pemenuhan (A)	Jumlah Pertanyaan (B)	Maturity Level Compliance Value (C=A/B)	Normalized Maturity Level Compliance Value (D=C/Sum(C))	Kontribusi (Level * D)
0-Non Existent	12,5	6	2,08	0,13	0
1-Initial/Ad Hoc	12,5	6	2,08	0,13	0,13
2-Repeatable but Intuitive	37,5	6	6,25	0,38	0,75
3-Define Process	12,5	6	2,08	0,13	0,38
4-Manage & Measure	25	6	4,17	0,25	1
5-Optimised	0	6	0	0	0
Total			16,7	1	2,25

To Be

Maturity Level	Nilai Pemenuhan (A)	Jumlah Pertanyaan (B)	Maturity Level Compliance Value (C=A/B)	Normalized Maturity Level Compliance Value (D=C/Sum(C))	Kontribusi (Level * D)
0-Non Existent	0	6	0	0	0
1-Initial/Ad Hoc	0	6	0	0	0
2-Repeatable but Intuitive	0	6	0	0	0
3-Define Process	0	6	0	0	0
4-Manage & Measure	37,5	6	6,25	0,38	1,50
5-Optimised	62,5	6	10,4	0,63	3,13
Total			16,7	1	4,63

3. TOOLS AND AUTOMATION

As Is

Maturity Level	Nilai Pemenuhan (A)	Jumlah Pertanyaan (B)	Maturity Level Compliance Value (C=A/B)	Normalized Maturity Level Compliance Value (D=C/Sum(C))	Kontribusi (Level * D)
0-Non Existent	25	6	4,17	0,25	0
1-Initial/Ad Hoc	25	6	4,17	0,25	0,25
2-Repeatable but Intuitive	12,5	6	2,08	0,13	0,25
3-Define Process	25	6	4,17	0,25	0,75
4-Manage & Measure	12,5	6	2,08	0,13	0,5
5-Optimised	0	6	0	0	0
Total			16,7	1	1,75

To Be

Maturity Level	Nilai Pemenuhan (A)	Jumlah Pertanyaan (B)	Maturity Level Compliance Value (C=A/B)	Normalized Maturity Level Compliance Value (D=C/Sum(C))	Kontribusi (Level * D)
0-Non Existent	0	6	0	0	0
1-Initial/Ad Hoc	0	6	0	0	0
2-Repeatable but Intuitive	0	6	0	0	0
3-Define Process	0	6	0	0	0
4-Manage & Measure	0	6	0	0	0
5-Optimised	100	6	16,7	1	5
Total			16,7	1	5

4. SKILLS AND EXPERTISE

As Is

Maturity Level	Nilai Pemenuhan (A)	Jumlah Pertanyaan (B)	Maturity Level Compliance Value (C=A/B)	Normalized Maturity Level Compliance Value (D=C/Sum(C))	Kontribusi (Level * D)
0-Non Existent	12,5	6	2,08	0,13	0

1-Initial/Ad Hoc	25	6	4,17	0,25	0,25
2-Repeatable but Intuitive	50	6	8,33	0,50	1
3-Define Process	12,5	6	2,08	0,13	0,38
4-Manage & Measure	0	6	0	0	0
5-Optimised	0	6	0	0	0
Total			16,7	1	1,63

To Be

Maturity Level	Nilai Pemenuhan (A)	Jumlah Pertanyaan (B)	Maturity Level Compliance Value (C=A/B)	Normalized Maturity Level Compliance Value (D=C/Sum(C))	Kontribusi (Level * D)
0-Non Existent	0	6	0	0	0
1-Initial/Ad Hoc	0	6	0	0	0
2-Repeatable but Intuitive	0	6	0	0	0
3-Define Process	0	6	0	0	0
4-Manage & Measure	37,5	6	6,25	0,38	1,50
5-Optimised	62,5	6	10,4	0,63	3,13
Total			16,7	1	4,63

5. RESPONSIBILITIES AND ACCOUNTABILITIES

As Is

Maturity Level	Nilai Pemenuhan (A)	Jumlah Pertanyaan (B)	Maturity Level Compliance Value (C=A/B)	Normalized Maturity Level Compliance Value (D=C/Sum(C))	Kontribusi (Level * D)
0-Non Existent	0	6	0	0	0
1-Initial/Ad Hoc	25	6	4,17	0,25	0,25
2-Repeatable but Intuitive	25	6	4,17	0,25	0,50
3-Define Process	25	6	4,17	0,25	0,75
4-Manage & Measure	25	6	4,17	0,25	1
5-Optimised	0	6	0	0	0
Total			16,7	1	2,50

To Be

Maturity Level	Nilai Pemenuhan (A)	Jumlah Pertanyaan (B)	Maturity Level Compliance Value (C=A/B)	Normalized Maturity Level Compliance Value (D=C/Sum(C))	Kontribusi (Level * D)
0-Non Existent	0	6	0	0	0
1-Initial/Ad Hoc	0	6	0	0	0
2-Repeatable but Intuitive	0	6	0	0	0
3-Define Process	12,5	6	2,08	0,13	0,38
4-Manage & Measure	0	6	0	0	0
5-Optimised	87,5	6	14,6	0,88	4,38
Total			16,7	1	4,75

6. GOAL SETTING AND MEASUREMENT

As Is

Maturity Level	Nilai Pemenuhan (A)	Jumlah Pertanyaan (B)	Maturity Level Compliance Value (C=A/B)	Normalized Maturity Level Compliance Value (D=C/Sum(C))	Kontribusi (Level * D)
0-Non Existent	0	6	0	0	0
1-Initial/Ad Hoc	50	6	8,33	0,50	0,50
2-Repeatable but Intuitive	12,5	6	2,08	0,13	0,25
3-Define Process	37,5	6	6,25	0,38	1,13
4-Manage & Measure	0	6	0	0	0
5-Optimised	0	6	0	0	0
Total			16,7	1	1,88

To Be

Maturity Level	Nilai Pemenuhan (A)	Jumlah Pertanyaan (B)	Maturity Level Compliance Value (C=A/B)	Normalized Maturity Level Compliance Value (D=C/Sum(C))	Kontribusi (Level * D)
0-Non Existent	0	6	0	0	0
1-Initial/Ad Hoc	0	6	0	0	0
2-Repeatable but Intuitive	0	6	0	0	0
3-Define Process	0	6	0	0	0
4-Manage & Measure	12,5	6	2,08	0,13	0,50
5-Optimised	87,5	6	14,6	0,88	4,38
Total			16,7	1	4,88

Sumber Data Diolah, 2012