

AUDIT TEKNOLOGI INFORMASI DI STT TELKOM DENGAN MENGGUNAKAN *TOOL* COBIT

Saraswati Ritonga Cakraningrum; Christanto Triwibisono

E-mail: Saras@yahoo.com; ctw@stt Telkom.ac.id

Sekolah Tinggi Teknologi Telkom

ABSTRACT

The information technology governances in STT Telkom are lack of structure and direction. Good governance in structure and directions will be able to support an information technology development in order to reach the vision of the company organization. The organization is started by auditing the technology information. This audit has a purpose in giving value of technology information assembling performance referring to the COBIT tool, which can be used as comprehensive devices to create IT Governance in a company organization. The auditing result is presented as information technology assembling performance value in a Maturity Models scales and OFI (Opportunities For Improvement) as a recommendation improvement that will support the vision of STT Telkom. The auditing will be done according to the visions, missions, and goals of STT Telkom. The visions, missions, and goals will be linked with the organization business goals, and then these business goals will be linked with IT goals. The available business goals according to the perspectives in balanced scorecard are raising the customer orientation and services, increasing the revenues and transparencies. This research is done in 9 of 34 processes that will be marked according to the observations and interviews, which then will be compared with guidelines that available in COBIT tool.

Keywords : COBIT, Information Technology Governance, Information Technology Audit, Maturity Models, OFI

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi semakin mempermudah organisasi dalam pengaksesan data ataupun informasi yang tersedia secara cepat, efisien, dan akurat. Kemajuan teknologi informasi seharusnya didukung dengan pengelolaan teknologi informasi agar dapat mengikuti perkembangan teknologi informasi. Pengelolaan teknologi informasi yang tepat dengan berbasis komputer dapat menghasilkan suatu sistem yang terintegrasi. Persaingan yang semakin kompetitif mendorong setiap organisasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja organisasi. Berbagai cara ditempuh untuk meningkatkan kedua hal tersebut, salah satunya dengan menerapkan teknologi informasi. Penerapan teknologi informasi di STT Telkom tidak terlepas dari visi, misi, dan tujuan STT Telkom. Penerapan teknologi informasi di STT Telkom belum selaras dengan visi, misi, dan tujuan STT Telkom. Hal ini dapat terlihat pada penggunaan teknologi informasi dalam aktivitas tiap

unit yang belum terintegrasi dan kurang terstruktur. Kondisi seperti ini menjadikan pihak manajemen sulit untuk mengakses suatu data atau memperoleh informasi melalui suatu aplikasi demi didapatkannya informasi yang akurat dalam waktu singkat. Penerapan teknologi informasi belum pernah terukur, sehingga penerapan teknologi informasi belum mencapai *good IT Governance*. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa dengan penerapan teknologi informasi belum tercapai efektivitas dan efisiensi organisasi.

Melihat kondisi tersebut diatas, menunjukkan bahwa STT Telkom membutuhkan evaluasi atas kinerja teknologi informasi yang telah diterapkan selama ini. Pengontrolan kinerja teknologi informasi yang dilakukan secara berkala akan diperoleh cara untuk meningkatkan kinerja teknologi informasi yang telah diterapkan selama ini sebagai wujud pengembangan teknologi informasi. Hal ini tentunya juga akan lebih mengoptimalkan investasi teknologi informasi dan hasil

pengontrolan tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan secara cepat dan tepat. Untuk lebih memfokuskan, pengontrolan dilakukan dengan mengaudit teknologi informasi yang telah diterapkan selama ini. Proses audit mengacu pada standard pengelolaan teknologi informasi yang telah mendapat pengakuan secara universal, yakni COBIT. COBIT dapat dipakai sebagai alat yang komprehensif untuk menciptakan *IT Governance* pada suatu organisasi/perusahaan.

COBIT mempertemukan dan menjembatani kebutuhan manajemen dari celah antara resiko bisnis, kebutuhan kontrol, dan masalah-masalah teknis teknologi informasi, serta menyediakan referensi *best business practices* yang mencakup keseluruhan teknologi informasi dan kaitannya dengan proses bisnis perusahaan dan memaparkannya dalam struktur aktivitas-aktivitas logis yang dapat dikelola serta dikendalikan secara efektif. Hasil audit berupa nilai skala *Maturity Models*, yang dapat digunakan untuk mengetahui performansi penerapan teknologi informasi sekarang ini. Dari skala tersebut dapat direkomendasikan *OFI (Opportunities For Improvement)* kepada pihak STT Telkom sehingga dapat mendukung pengelolaan dan pengembangan teknologi informasi yang diterapkan.

Diharapkan dalam penelitian ini dapat mencapai tujuan-tujuan sebagai berikut: [1] Melakukan penilaian terhadap penerapan teknologi informasi di STT Telkom dalam kinerja organisasi untuk mewujudkan visi, misi, dan tujuan organisasi, [2] Merekomendasikan saran perbaikan berupa *OFI (Opportunities For Improvement)* untuk mendukung pengelolaan dan pengembangan teknologi informasi yang diterapkan di STT Telkom.

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: [1] Melakukan evaluasi terhadap keputusan investasi teknologi informasi serta

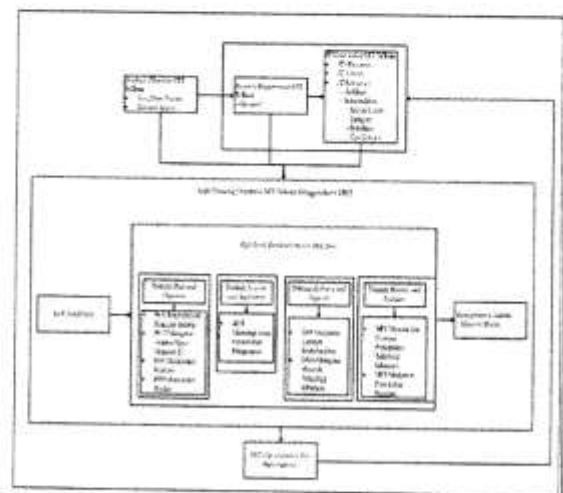
infrastrukturnya, [2] Menyusun *IT strategic Plan*, [3] Menentukan *information architecture*, [3] Menyeimbangkan antara resiko bisnis dan kebutuhan kontrol dari investasi.

Agar masalah yang dibahas dalam tugas akhir ini tidak menyimpang dari permasalahan, maka dilakukan pembatasan sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan proses-proses yang sesuai dengan visi, misi, dan tujuan STT Telkom yaitu proses PO1, PO7, PO8, PO9, AI4, DS4, DS10, ME1, dan ME3.
2. Dari kelima *IT Resources* yang diteliti hanya sumber daya manusia, aplikasi, dan fasilitas (infrastruktur).
3. Dalam penelitian tidak melakukan pembahasan mengenai *finansial* dan *benefit*.
4. Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data sampai bulan Juli tahun 2007.

METODOLOGI PENELITIAN

Model Konseptual

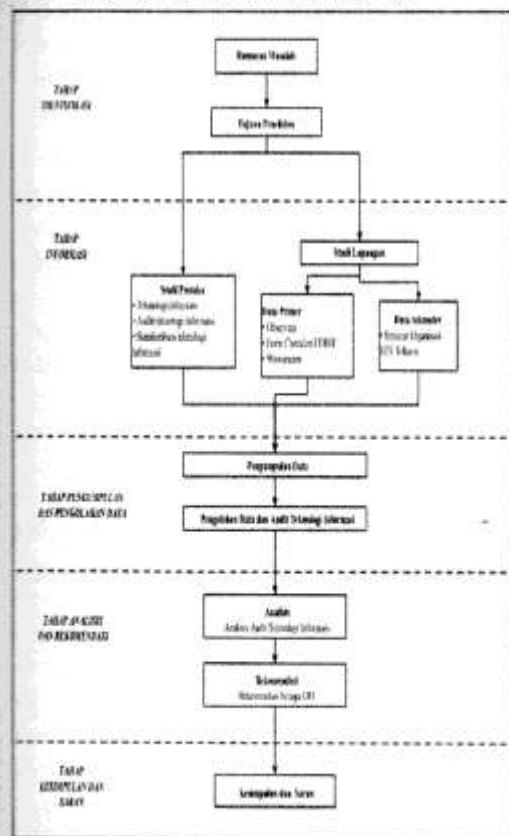


Gambar 1 Model Konseptual

Audit teknologi informasi dilakukan berdasarkan *strategic direction* STT

Telkom, *business requirement*, dan *IT governance*. Pada pelaksanaan audit, berdasarkan *audit guidelines* dapat ditentukan *high level control objectives* yang akan diaudit. Skala *Maturity Models* difokuskan pada *high level control objectives* yang diaudit. Dari hasil audit, dapat direkomendasikan saran perbaikan dalam bentuk *OFI (Opportunities For Improvement)* yang menjadi masukan bagi *IT governance* STT Telkom.

Sistematika Pemecahan Masalah



Gambar 2 Sistematika Pemecahan Masalah

PENGUMPULAN & PENGOLAHAN DATA

Proses yang Diaudit Berdasarkan COBIT, proses yang diteliti diambil berdasarkan visi, misi, dan tujuan STT Telkom. Adapun penentuan proses berdasarkan empat perspektif *balanced scorecard*. Selanjutnya

dilakukan wawancara dan pengisian *check list* untuk mendukung penentuan proses yang diteliti. Proses yang diteliti merupakan proses yang nantinya dapat memberi nilai tambah dan menyesuaikan dengan hasil wawancara dengan pihak *auditee*. Adapun proses yang diteliti adalah sebagai berikut:

Tujuan Bisnis	Tujuan Teknologi Informasi	Proses
Perspektif Pelanggan		
Ke-9 Meningkatkan Kualitas dan Layanan Pelanggan	Ke 1 : Menjamin kepastian <i>end user</i> dengan pemecaran layanan dan tingkat layanan	PO1, ME1, DS10
	Ke 2 : Menjamin bahwa layanan teknologi informasi tersedia sesuai kebutuhan	DS4
Perspektif Keuangan		
Ke-2 Meningkatkan Efisiensi	Ke 21 : Pemecaran proyek tepat waktu dan anggaran yang sesuai dengan standar kualitas	PO 2
	Ke 23 : Menjamin bahwa teknologi informasi meningkatkan kualitas layanan dengan biaya yang efisien, perbaikan berkelanjutan, dan ketepatan untuk perubahan masa depan	ME1, ME1
Perspektif Internal		
Ke-15 Tanggapan	Ke 2 : Menjamin pengalaman kebutuhan sesuai dengan permintaan pelanggan	PO1, ME1, ME3
	Ke 18 : Menjamin bahwa kepastian risiko tingkat tinggi pada layanan dan sumber daya teknologi informasi	PO 5
Perspektif Pembelajaran dan Perubahan		
Ke 10 : Meningkatkan dan Menjaga Sumber Daya Manusia yang mempunyai skill	Ke 9 : Meningkatkan dan Menjaga skill IT untuk memajukan IT Service	PO 7

Gambar 3 Proses Yang Akan Diaudit

Identifikasi dan Penilaian Komponen Teknologi Informasi yang Diaudit

Berdasarkan proses yang diambil, maka komponen teknologi informasi yang dibutuhkan juga berdasarkan masing-masing proses. Identifikasi berdasarkan hasil pengisian *checklist* dan wawancara.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengolahan data sebelumnya maka akan dilakukan analisis ketidaksesuaian dengan standar COBIT disertai rekomendasi sebagai saran perbaikan atau *OFI (Opportunities For Improvement)*. Berikut adalah hasil analisis

secara keseluruhan mengenai hasil audit teknologi informasi di STT Telkom.

Rincian Audit	Skala Maturity Model					
	1	2	3	4	5	6
	Very Zaman	Low Ad Ber	Medium Low Ber	High Low Ber	Very High Ber	Very High Ber
A. Organisasi Operasi dan Layanan Pelanggan						
1. PO1 Manajemen Risiko					*	
2. ADP Menetapkan Operasional dan Prosedur			*			
3. DPA Menetapkan Layanan Berkelanjutan			*			
4. DPA Menetapkan Mekanisme Yurisdiksi Internal			*			
B. Pengembangan Perangkat						
1. PO1 Manajemen Risiko					*	
2. MCI Menetapkan dan Evaluasi Performansi IT			*			
3. MCI Menetapkan Pemenuhan Regulasi			*			
C. Transparansi						
1. PO1 Penilaian Risiko dan Strategi Informasi			*			
2. PO1 Penilaian dan Urutan Risiko				*		
3. MCI Menetapkan dan Evaluasi Performansi IT			*			
4. MCI Menetapkan Pemenuhan Regulasi			*			
D. Memonitor dan Mengukur Kinerja dan Kinerja yang Mempengaruhi Hal						
1. PO1 Menetapkan dan Memonitor Kinerja			*			

Berarti skor PO1
 Berarti skor MCI

Gambar 4 Ringkasan Hasil Audit Teknologi Informasi

Analisis Keseluruhan Hasil Audit Teknologi Informasi

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa skala *maturity models* performansi penerapan teknologi informasi di STT Telkom pada *range* 1-3 yang berarti bahwa STT Telkom belum menerapkan proses mengukur dan memonitor prosedur secara baik dan konsisten. Teknologi informasi yang diterapkan di STT Telkom masih dalam taraf pengembangan, jadi proses-proses yang dilakukan sekarang ini dapat terus ditingkatkan untuk pencapaian proses yang lebih konsisten. Jika dilihat dari pencapaian skala *Maturity Models* yang dicapai, untuk STT Telkom yang sudah lama berdiri, nilai yang dicapai dapat disimpulkan kurang baik.

Hal ini dilihat dari sisi STT Telkom yang sudah mencoba menerapkan perencanaan untuk memberikan kualitas pelayanan yang baik, tetapi implementasinya belum terstruktur dengan baik. Selain itu, sistem komputer yang belum terintegrasi serta belum adanya pengawasan dari pihak eksternal. Hasil audit teknologi informasi pada tujuan bisnis institusi meningkatkan orientasi dan layanan pelanggan yang

merupakan proses-proses audit dengan skala *Maturity Models* ke-1 yakni Operasi dan Penggunaan yang Memungkinkan dan Mengatur Masalah Teknologi Informasi yang menunjukkan bahwa STT Telkom belum mempunyai standarisasi proses teknologi informasi sehingga proses dilakukan atas instruksi kepala bagian/unit dan kurang terorganisasi. Sedangkan proses dengan skala *Maturity Models* ke-2 yaitu Menjamin Layanan Berkelanjutan yang menunjukkan bahwa sosialisasi proses ini belum dilakukan secara formal dan masih ada ketergantungan terhadap salah satu bagian yang bertanggung jawab dalam melaksanakan proses ini.

Selanjutnya proses dengan skala *Maturity Models* ke-3 yakni Manajemen Kualitas yang menunjukkan bahwa pembuatan prosedur yang ada merupakan formalisasi kegiatan akan tetapi belum ada proses pengukuran dan monitoring peningkatan prosedur. Hasil audit pada tujuan bisnis institusi peningkatan pendapatan yang merupakan proses-proses audit dengan skala *Maturity Models* ke-1 yaitu Memonitor dan Evaluasi Performansi Teknologi Informasi yang menunjukkan bahwa belum adanya prosedur sehingga pelaksanaan belum terorganisasi dengan baik. Sedangkan proses dengan skala *Maturity Models* ke-2 yakni Menjamin Pemenuhan Regulasi yang menunjukkan bahwa prosedur sudah ada namun belum ada proses pengkomunikasian yang baik pada seluruh staf.

Hasil audit pada tujuan bisnis institusi transparansi yang merupakan proses audit dengan skala *Maturity Models* ke-2 yakni Pendefinisian Rencana Strategi Teknologi Informasi yang menunjukkan bahwa sosialisasi prosedur belum terorganisasi dengan baik dan tanggung jawab proses ini masih dibebankan pada salah satu bagian sehingga ada ketergantungan yang cukup besar. Sedangkan proses dengan skala *Maturity Models* ke-3 yaitu proses Penilaian dan Manajemen Resiko yang menunjukkan bahwa prosedur telah

diinformasikan melalui pelatihan telah dilaksanakan namun implementasi masih bergantung pada masing-masing individu dalam mentaati prosedur tersebut. Hasil audit pada tujuan bisnis institusi memperoleh dan menjaga sumber daya manusia yang mempunyai skill yang merupakan proses audit dengan skala *Maturity Models* ke-2 yakni Mengatur Sumber Daya Manusia Bidang Teknologi Informasi yang menunjukkan bahwa penyusunan prosedur pelatihan sudah dimulai, informasi mengenai pelatihan telah diinformasikan kepada staf teknologi informasi sehingga pelatihan dapat berjalan. Namun pemanfaatan sumber daya teknologi informasi belum optimal.

Dari kesembilan proses yang diaudit, apabila dilihat dari hasil penilaian, proses yang dianggap lemah adalah Mengatur Masalah Teknologi Informasi karena proses tersebut masih kurang untuk mencapai skala *Maturity Models* ke-1. Selain itu proses ini masih mempunyai ketergantungan yang tinggi pada satu bagian sehingga sering menimbulkan kesalahan karena faktor *human (human error)*. Apabila dilihat dari kepentingan dan prioritas perbaikan yang diberikan proses yang dinilai paling *urgent* yakni proses Memungkinkan Operasi dan Penggunaan. Proses ini mendefinisikan kepuasan *user* dalam menggunakan teknologi informasi sebagai sarana dalam menyelesaikan pekerjaan di STT Telkom. Apabila dilihat dari *OFI* proses inilah yang sebaiknya mendapat perhatian agar perbaikan segera dilaksanakan.

KESIMPULAN

1. Performansi penerapan teknologi informasi STT Telkom dalam skala *Maturity Models* adalah pada skala 1, 2, dan 3. Hal tersebut menunjukkan bahwa pihak manajemen STT Telkom belum melakukan pengukuran dan pengawasan terhadap prosedur sehingga penyimpangan-

penyimpangan yang terjadi masih sulit ditanggulangi. Pemanfaatan sumber daya teknologi informasi belum optimal sehingga efisiensi kerja organisasi belum tercapai. Selain itu pemanfaatan infrastruktur masih terbatas meskipun telah disediakan infrastruktur yang cukup memadai.

Parameter informasi yang telah dicapai STT Telkom yakni *confidentiality* (kerahasiaan), dimana informasi penting telah terjamin kerahasiaannya. Namun demikian, ada beberapa parameter informasi yang belum tercapai, meliputi: efektivitas, efisiensi, *reliability* (ketahanan), *integrity* (valid, akurat, dan memiliki nilai bisnis sesuai harapan), dan *availability* (ketersediaan). Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan informasi yang besar belum didukung oleh pemenuhan parameter-parameter informasi tersebut.

2. Secara umum, *OFI* yang dapat direkomendasikan pada setiap proses dan berdasarkan kriteria SDM, dokumentasi/prosedur, dan implementasi. Dari *OFI* yang direkomendasikan dapat disimpulkan sebagai berikut :

Tabel 1 Prioritas OFI

Dokumentasi/Prosedur	36 %
Implementasi	34 %
SDM	18 %

SARAN

Saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian selanjutnya, audit dilakukan pada semua proses hasil penghubungan (*linking*) antara tujuan bisnis perusahaan dengan tujuan teknologi informasi sesuai dengan COBIT.

2. Melakukan audit dengan mempertimbangkan aspek finansial perusahaan/organisasi agar hasilnya lebih memuaskan dan OFI yang direkomendasikan lebih menyesuaikan dengan keadaan finansial organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fischer, Herr Urc. *Implementing IT Governance using the COBIT Maturity Modell*. Swiss Life. <http://www.google.co.id/search?q=Maturity+models+for+PO+1&hl=id&start=20&sa=N> (1 Agustus 2007).
- [2] Gondodiyoto, Sanyoto, S.E., M.Comm. (IS). 2007. *Audit Sistem Informasi+Pendekatan COBIT Edisi Revisi*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- [3] Information Systems Audit and Control Foundation. 2000. *Cobit® 3rd Audit Guidelines*. USA: the COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute™.
- [4] Information Systems Audit and Control Foundation. 2004. *Cobit® 4th Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models*. USA: the IT Governance Institute™.
- [5] Information Systems Audit and Control Foundation. 2000. *Cobit® 3rd Implementation Toolset*. USA: the COBIT Steering Committee and the IT Governance Institute™.
- [6] Mayasari, Ratna. 2006. *Audit Teknologi Informasi Pada Rumah Sakit Dharma Medika Tulungagung Dengan Metode COBIT*. Tugas Akhir di STT Telkom. Bandung : tidak dipublikasi.
- [7] <http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members and Leaders/COBIT6/Control Practices/Control Practices.htm>. (22 Februari 2007)
- [8] <http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members and Leaders/COBIT6/Acknowledgments/COBIT Acknowledgments.htm> (22 Februari 2007)
- [9] <http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members and Leaders/COBIT6/Case Studies3/COBIT Case Studies.htm>. (22 Februari 2007)
- [10] <http://www.bkbp.go.id/index.php?idpage=601&idunit=11>. Laporan Hasil Penelitian Kajian Kebutuhan Teknologi Informasi Pengelolaan Keuangan Daerah, Badan Pengawasan Keuangan dan Pembangunan. (2 Maret 2007)
- [11] <http://www.informatika.lipi.go.id/perkembangan-teknologi-informasi-di-indonesia>. Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia. (6 Juni 2007)
- [12] <http://idrianita.wordpress.com/2007/04/27/audit-siti/feed/>. Audit Sistem/Teknologi Informasi. (15 Juni 2007)