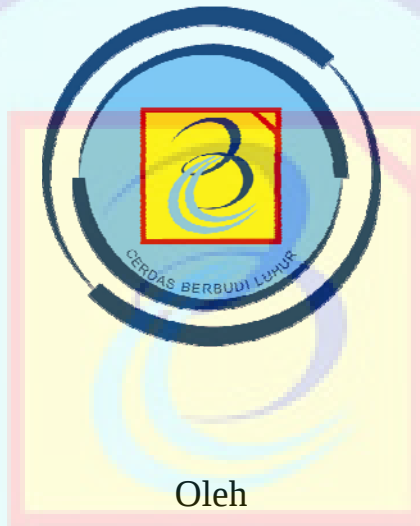


**PERANCANGAN MODEL PENGELOLAAN
TEKNOLOGI INFORMASI PT TELKOM JAKARTA
PADA DOMAIN *PLANNING ORGANISATION* DAN
ACQUISITION IMPLEMENTATION FRAMEWORK COBIT:
STUDI KASUS PADA PT TELKOM JAKARTA**

TESIS



Oleh

Dwi Sidik Permana

1011600556

**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2012**

**PERANCANGAN MODEL PENGELOLAAN
TEKNOLOGI INFORMASI PT TELKOM JAKARTA
PADA DOMAIN *PLANNING ORGANISATION* DAN
ACQUISITION IMPLEMENTATION FRAMEWORK COBIT:
STUDI KASUS PADA PT TELKOM JAKARTA**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Ilmu
Komputer (M.Kom)**



Oleh
Dwi Sidik Permana
NIM 1011600556

**PROGRAM STUDI: MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR
JAKARTA
2012**



PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PERNYATAAN

Nama Mahasiswa :

NIM :

Program Studi :

Program :

Menyatakan bahwa TESIS yang berjudul :

.....

.....

.....

.....

.....

1. Merupakan hasil karya tulisan ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik oleh pihak lain,
2. Saya ijin untuk dikelola oleh Universitas Budi Luhur sesuai dengan norma hukum dan etika yang berlaku.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, Agustus 2012

(Dwi Sidik Permana)



PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDI LUHUR

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Dwi Sidik Permana
NIM : 1011600556
Konsentrasi : Manajemen Fungsi Sistem Informasi
Jenjang Studi : Strata 2
Judul : Perancangan Model Pengelolaan Teknologi Informasi PT Telkom Pada Domain Planning Organisation Dan Acquisition Implementation Framework Cobit: Studi Kasus PT Telkom Jakarta

Jakarta, Agustus 2012

Tim Penguji :

Tanda Tangan

Ketua,
Dr. S. Moedjiono, M.Sc

.....

Anggota,
Dr. Ir. Nazori Az, M.T

.....

Anggota,
Samidi, MM, M.KOM

.....

Pembimbing,
Dr. S. Moedjiono, M.Sc

.....

Pembimbing Pendamping,
Samidi, MM, M.KOM

.....

Ketua Program Studi

.....
Dr. Ir. Nazori Az, M.T

ABSTRAK

Penerapan Teknologi Informasi (TI) pada suatu perusahaan memerlukan biaya yang cukup besar dengan disertai resiko kegagalan yang tidak kecil. Namun secara bersamaan, penerapan TI juga memberikan peluang atau kesempatan terjadinya transformasi dan produktifitas bisnis yang telah berjalan. Penerapan TI tidak selalu identik dengan pertumbuhan atau perkembangan perusahaan, namun dapat juga mendukung suatu perusahaan untuk tetap bertahan di tengah persaingan. Penelitian menunjukkan bahwa TI telah bergeser dari isu teknologi menjadi isu manajemen dan pengelolaan. PT Telkom Jakarta dalam operasional dan kegiatan bisnisnya sudah memanfaatkan Teknologi Informasi akan tetapi tidak mempunyai keseragaman secara keseluruhan, sehingga penulis mengidentifikasi bahwa Tata Kelola Teknologi Informasi yang diimplementasikan di PT Telkom Jakarta tidak sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan saat ini, diantaranya yaitu masih ada unit-unit operasional menggunakan aplikasi yang belum terintegrasi, infrastruktur masih menggunakan perangkat network yang sudah lama yang semestinya harus diganti untuk meningkatkan performansi layanan kepada kustomer, perangkat server yang digunakan saat ini untuk layanan kustomer sudah cukup lama karena tidak lagi sesuai dengan bisnis PT Telkom saat ini seharusnya di upgrade alias diganti kurang lebih sudah lima belas tahun. Penelitian ini akan melakukan identifikasi profil penerapan TI yang telah ada, kebutuhan model pengelolaan yang disesuaikan dengan sumber daya dan visi misi perusahaan dengan menggunakan standar COBIT. Standar COBIT digunakan karena mempunyai kompromi yang cukup baik dalam keluasan cakupan pengelolaan dan kedetailan proses-prosesnya dibandingkan dengan standar-standar lainnya. Penelitian ini memfokuskan diri pada domain *Planning and Organising* (PO) dan *Acquisition and Implementation* (AI). Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, dimana domain PO (Plan and Organise) dan AI (Acquire and Implement) awalnya di duga berada pada tingkat kematangan level 3, ternyata setelah dilakukan penelitian domain PO rata-rata berada di level 3, dan domain AI rata-rata berada di level 3 walaupun ada beberapa gap yang harus dihilangkan. Berdasarkan detail control objective pada literatur COBIT, implikasi dari penelitian bisa diambil dari beberapa aspek yaitu: aspek manajerial, aspek sistem, dan aspek penelitian lanjutan untuk selanjutnya dilakukan perbaikan infrastruktur dalam hal ini network dan server sebagai salah satu pendukung jalannya operasional pada Tata Kelola Teknologi Informasi di PT Telkom Jakarta.

Kata kunci : IT Governance, COBIT, Teknologi Informasi, Tingkat Kematangan, Tata Kelola Teknologi Informasi.

ABSTRACT

Application of Information Technology (IT) in an enterprise requires considerable expense, accompanied by no small risk of failure. But at the same time, the application of IT also provides an opportunity or a chance occurrence and productivity of the business transformation that has been running. Application of IT is not always synonymous with the growth or development of the company, but it can also support a company to stay afloat amid the competition. Research shows that IT has shifted from technology issues to management and management issues. PT Telkom Jakarta in operational and business activities already take advantage of information technology but do not have uniformity in its entirety, so the authors identified that the Information Technology Governance is implemented in PT Telkom Jakarta does not match the company's current business needs, among which there are still units operations using applications that are not yet integrated, network infrastructure devices that still use the old that should be changed to improve the performance of services to customers, the servers are in use today for customer service have long since no longer fit the current business of PT Telkom should the upgrade alias replaced approximately fifteen years. This study will identify the profile of an existing IT application, requirements management model tailored to the resources and vision of the company's mission to use the COBIT standard. COBIT standards are used because they have a pretty good compromise in the breadth of coverage and kedetailan management processes compared to other standards. This study focused on domains Planning and Organising (PO) and Acquisition and Implementation (AI). From the research that has been done, the domain where PO (Plan and Organise) and AI (Acquire and Implement) is initially assumed to be at a maturity level 3, was once the domain of research carried PO average at level 3, and the average AI domain The average was at level 3, although there are some gaps that should be eliminated. Based on the detailed control objectives in COBIT literature, the implications of the research can be taken from several aspects: managerial aspects, aspects of the system, and aspects of further research be done to further improve the infrastructure in this network and server as one of the supporters of the course of operating the technology the Information Governance PT Telkom in Jakarta.

Keywords: *IT Governance, COBIT, Information Technology, Maturity Level, Information Technology Governance.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah S.W.T, atas Karunia Rahmat dan NikmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini, yang merupakan salah satu syarat untuk pelaksanaan penelitian pada Magister Ilmu Komputer Fakultas Pascasarjana, Universitas Budi Luhur. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam penelitian ini, untuk itu dengan sangat terbuka dan senang hati penulis menerima saran serta kritik dari pembaca untuk kesempurnaan penelitian ini.

Dengan ini perkenankan dengan segala kerendahan hati dan tawadhu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. S. Moedjiono, M.Sc, selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur.
2. Dr. Ir. Nazori Az, M.T, selaku Ketua Program studi Megister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur.
3. Dr. S. Moedjiono, M.Sc, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaganya.
4. Samidi, MM, M.KOM, selaku pembimbing, mentor dan motivator dalam penyusun tesis.
5. Segenap Dosen Program Magister Ilmu Komputer Fakultas Pascasarjana, Universitas Budi Luhur yang telah memberikan dan membekali ilmu pengetahuan kepada penulis selama mengikuti pendidikan.
6. Orang tua, Istri tercinta Sri Cornelia, anak tercinta Bunga Nelsmana dan Fadel Nelsmana yang telah menjadi motivator dan memberi inspirasi yang sangat berharga kepada penulis.

Akhirnya, penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat.

Jakarta, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PEROLEHAN GELAR	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN TESIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Masalah Penelitian	2
1.2.1. Identifikasi Masalah	2
1.2.2. Batasan Masalah	3
1.2.3. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Penelitian	4
1.3.2. Manfaat Penelitian	4
1.4. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN PEMIKIRAN	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.1.1. Penerapan Teknologi Informasi Dan Pengelolaannya ..	7
2.1.2. Model Standar IT Governance	11
2.1.3. ITIL-The IT Infrastrukture	11
2.1.4. ISO/IEC 17799	12
2.1.5. COSO – Committee of Sponsoring Organization	

of the Treadway Commision	13
2.1.6. COBIT – Control Objectives for Information and related Technology	15
2.1.7. Perbandingan Model-model Standar TI Governance....	23
2.1.7.1. Perbandingan COBIT dengan ITIL.....	23
2.1.7.2. Perbandingan COBIT dengan ISO/IEC 17799	24
2.1.7.3. Perbandingan COBIT dengan COSO.....	24
2.1.7.4. Kesimpulan Perbandingan Model-model	25
Standar Pengelolaan TI	
2.2. Tinjauan Studi	26
2.3. Kerangka Konsep Pemikiran	30
2.4. Tinjauan Obyek Penelitian	31
2.4.1. Sejarah Singkat PT Telkom	31
2.4.2. Visi, Misi dan Arah Pengembangan Usaha	33
2.4.3. Struktur Organisasi PT Telkom	34
2.4.4. Kebijakan Perusahaan PT Telkom	36
2.4.5. Strategi Bidang Fungsional PT Telkom	36
2.4.6. Strategi Pencapaian Tujuan PT Telkom	37
Melalui Penerapan IT.	
2.4.7. Sistem Teknologi Informasi yang digunakan	43
2.4.8. Infrastruktur PT Telkom Jakarta	40
2.4.9. Perangkat Network	44
2.4.9.1. Spesifikasi Cisco Router 7000 Series	44
2.4.9.2. Spesifikasi Hardware Network Cisco	45
7000 Series.	
2.5. Hipotesis Penelitian	45
BAB III DESAIN PENELITIAN	46
3.1. Jenis Penelitian	46
3.2. Metode Pemilihan Sample	47
3.3. Metode Pengumpulan Data	47
3.4. Instrumentasi	48

3.5. Teknik Analisis Data	50
3.6. Langkah-langkah Penelitian	53
3.7. Jadwal Penelitian	55
BAB IV ANALISIS, INTERPRETASI DAN IMPLIKASI PENELITIAN.....	56
4.1. Data Responden	56
4.2. Hasil Perhitungan Maturity Level	56
4.3. Analisa Tingkat kematangan / Maturity Level	57
4.4. Uji Hipotesis	67
4.5. Menentukan Target Kematangan (Maturity Level) Untuk	67
Masing-masing Control Object Pada Domain PO dan AI.	
4.6. Analisa Gap Maturity Level Proses-proses TI di PT Telkom...	68
4.7. Menghilangkan Gap Maturity Level Proses-proses TI di	71
PT Telkom.	
4.8. Implikasi Penelitian	73
4.8.1. Aspek Sistem	73
4.8.2. Aspek Manajerial	101
4.8.3. Aspek Penelitian Lanjutan	103
4.9. Rencana Implementasi	103
BAB V PENUTUP	104
5.1. Kesimpulan	104
5.2. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN-LAMPIRAN	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II-1 Nilai Penting TI dalam Penetapan Strategi Perusahaan	7
II-2 IT Governance dan Pengelolaan Perusahaan	8
II-3 COSO Framework	14
II-4 COBIT Framework	15
II-5 COBIT Maturity Model	22
II-6 Pemetaan COBIT terhadap ITIL, ISO/IEC 17799, dan COSO	26
II-7 Kerangka Konsep Pemikiran	30
II-8 Visi-Misi dan Arah Pengembangan Usaha PT Telkom Jakarta	33
II-9 Struktur Organisasi PT Telkom Jakarta	34
II-10 Potensi SDM Telkom Menurut Jenis Pendidikan	35
II-11 Potensi SDM Telkom Menurut Jenis Kelompok	35
II-12 Kebijakan Perusahaan PT Telkom Jakarta	36
II.13. Strategi Pencapaian Tujuan PT Telkom Berdasarkan Fungsi Bisnis	38
II-14 Critical Success Factors Pencapaian Tujuan Perusahaan	38
II-15 Spesifikasi Teknis Sistem Teknologi Yang Digunakan	40
II-16 Kerangka Arsitektur Sistem TI di PT Telkom	41
II-17 Depedensi Sistem	42
II-18 Arsitektur Jaringan dan Infrastruktur TI PT Telkom Jakarta	43
II.19. Cisco Router 7000 Series	44
III-1 Langkah-langkah Penelitian	53
IV-1 Grafik Current Maturity Level dan Target Maturity Level Domain PO....	69

IV-2 Grafik Current Maturity Level dan Target Maturity Level Domain AI	70
IV-3 Compaq Alpha Server GS-160	74
IV-4 Server Compaq Alpha Server GS320	75
IV-5 Cisco Router 7000 Series	76
IV-6 Cisco Router 10000 Series	79
IV-7 Arsitektur Jaringan dan Infrastruktur TI PT Telkom Jakarta	80
IV-8 Portal Telkom	81
IV-9 Menu Aplikasi SPPD	83
IV-10 Human Resource Management	84
IV-11 Menu Aplikasi SAP	85
IV-12 Menu Aplikasi Customer	87
IV-13 Proses Alur PSB Speedy	88
IV-14 Menu Permintaan Pelanggan	90
IV-15 Menu Alamat Installasi	90
IV-16 Menu Penawaran	93
IV-17 Menu Biaya	97
IV-18 Menu Alokasi Nomor	100

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II-1 Matriks Proses COBIT vs Standar ITI	23
II-2 Matriks Proses COBIT vs Standar ISO/IEC 17799.....	24
II-3 Matriks Proses COBIT vs Standar COSO	25
II-4 Matriks Domain COBIT vs ITIL, ISO/IEC 17799, dan COSO	25
II-5 Matriks Tinjauan Studi Yang Relevan	28
II-6 Strategi Bidang Fungsional PT Telkom	37
II-7 Kebutuhan Informasi Untuk Kegiatan Operasional	39
II-8 Kebutuhan Informasi Untuk Pengambilan Keputusan.....	39
III-1 Responden Kuesioner	47
III-2 Daftar Pertanyaan per-Control Objective Pada Domain PO dan AI.....	49
III-3 Jadwal Penelitian	55
IV-1 Responden Kuesioner	56
IV-2 Jumlah Pertanyaan dan Hasil Kuesioner	58
IV-3 Index Maturity Model	59
IV-4 Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective PO1	59
IV-5 Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective PO2	60
IV-6 Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective PO3	60
IV-7 Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective PO4	60
IV-8 Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective PO5	61
IV-9 Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective PO6	61
IV-10 Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective PO7	62
IV-11 Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective PO8	62

IV-12	Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective PO9	62
IV-13	Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective PO10	63
IV-14	Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective AI1	64
IV-15	Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective AI2	64
IV-16	Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective AI3	64
IV-17	Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective AI4	65
IV-18	Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective AI5	65
IV-19	Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective AI6	66
IV-20	Temuan dari Kuesioner Untuk Control Objective AI7	66
IV-21	Analisis Gap Tingkat Kematangan Control Objective Pada Domain PO.	68
IV-22	Analisa Gap Tingkat Kematangan Control Objective Pada Domain AI.	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Transkrip Wawancara	109
2. Hight Level Control Objective	110
3. Analisa Tingkat Kematangan Tata Kelola TI	129
4. Rakapitulasi Data Responden	155
5. Perhitungan Maturity Level PO1 Sampai Dengan AI7	172



DAFTAR PUSTAKA

- [AYUNING 2006] Nazir, Mohammad, “Metode Penelitian”, Ghalia Indonesia,
Jakarta, 1988 Office of Government Commerce.
- [Bisson Jacquelin] Bisson, Jacquelin, “*The BS 7799 / ISO 17799 Standard*”,
<http://www.callio.com>, Diakses tanggal 20 Desember 2011.
- [COBIT 2000] IT Governance Institute, 2000. *Steering Committee and COBIT Executive Summary*, <http://www.itgi.org>, Diakses tanggal 12 Desember 2011.
- [COBIT 2000] IT Governance Institute, 2000. *Steering Committee and COBIT Framework*, <http://www.isaca.org>, Diakses tanggal 12 Desember 2011.
- [COBIT 2000] IT Governance Institute, 2000. *Steering Committee and COBIT Management Guidelines*, <http://www.isaca.org>, Diakses tanggal 12 Desember 2011.
- [COSO 2003] COSO *Back in The Limelight*, 2003, <http://www.coso.org>, Diakses tanggal 20 Desember 2011.
- [David 1996] David, Fred, R., 1996, “*Strategic Management*”, Prentice Hall, 1996.
- [ERIC 2003] Guldentops, Eric., 2003, “Maturity Measurement-First the purpose then the methods”, USA, 2003.
- [FITROH 2009] Fitroh, “Penilaian Tingkat Kematangan Tata Kelola TI Pada Sistem Informasi Manajemen Akademik (Sim@k) Berdasarkan Domain PO dan AI COBIT versi 4.0”, Jakarta, Universitas Budi Luhur, 2009.
- [IRAWAN 2009] Irawan, “Penilaian Tingkat Kematangan Tata Kelola TI Pada Sistem Informasi Akademik Berdasarkan Domain PO dan AI COBIT versi 4.0”, Jakarta, Universitas Budi Luhur, 2009.
- [ITGI 2000] IT Governance Institute, 2000, *Board Briefing on IT Governance*,
<http://www.itgi.org>, Diakses tanggal 20 Desember 2011.