

**PENERAPAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
DENGAN MENGGUNAKAN DOMAIN PO DAN AI PADA COBIT
FRAMEWORK DI FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

TESIS



Oleh:
ANDRIE NOVEL
1011600127

PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDILUHUR JAKARTA
JAKARTA
2014

**PENERAPAN TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI
DENGAN MENGGUNAKAN DOMAIN PO DAN AI PADA COBIT
FRAMEWORK DI FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

TESIS

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



Oleh:
ANDRIE NOVEL
1011600127

PROGRAM STUDI : MAGISTER ILMU KOMPUTER (MKOM)
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS BUDILUHUR JAKARTA
JAKARTA
2014



LEMBAR PERNYATAAN

Nama Mahasiswa : Andrie Hovel
NIM : 1011600127
Program Studi : Magister Ilmu Komputer
Program : Pasca Sarjana

Menyatakan bahwa Tesis yang berjudul :

Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi dengan menggunakan
Domain PO dan AI pada Cobit Frame work & fakultas
kedokteran dan kesehatan Universitas Muhammadiyah
Jakarta.

1. Merupakan hasil karya tulis ilmiah sendiri dan bukan merupakan karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar akademikk 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 dengan aturan yang berlaku apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, 19 Maret 2014.

(Andrie Hovel)





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

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Andrie Novel
Nomor Induk Mahasiswa : 1011600127
Konsentrasi : Sistem Informasi
Jenjang Studi : Strata 2
Judul : Penerapan Tata Kelola Teknologi Informasi dengan menggunakan Domain PO dan AI pada COBIT Framework di Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta

Jakarta, 22 Februari 2014

Tim Penguji :

Ketua
Penguji I,
Dr.Ir.Nazori Az, M.T

Penguji II,
Ir. Dana Sensuse Ph.D

Moderator,
Samidi, M.M, M.Kom

Tanda Tangan :

Ketua Program Studi

Dr.Ir. Nazori AZ, M.T

ABSTRAK

Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta merupakan salah satu perguruan tinggi swasta nasional, dengan visi menjadikan Fakultas Kedokteran dan kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta sebagai Fakultas islami, modern, terkemuka dan unggul dalam menyiapkan tenaga kesehatan di tingkat nasional dan internasional. Penerapan tata kelola Teknologi Informasi di Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta akan menggunakan kerangka kerja COBIT dengan domain PO dan AI, diharapkan framework tersebut setidaknya akan memberikan arahan kerja bagi setiap unsur didalamnya. Tingkat kematangan (maturity Level) tata kelola Teknologi Informasi di Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta untuk domain PO berada pada level 2 (repeatable but intuitive) dan level untuk domain AI 3 (defined process), hal ini menggambarkan dimana proses sudah berkembang, prosedur yang sama sudah dilakukan oleh orang yang berbeda, namun belum ada komunikasi atau pelatihan formal atas prosedur standard dan tanggung jawab yang diserahkan pada individu. Untuk itu penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam menentukan kebijakan TI terutama yang berkaitan dengan perencanaan dan pengorganisasian (PO) serta pengadaan dan implementasi (AI)

Kata kunci: Penerapan tata kelola Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta, COBIT.

ABSTRACT

Faculty of Medicine and Health , University of Muhammadiyah Jakarta is one of the private universities nationwide , with a vision to make the Faculty of Medicine and Health , University of Muhammadiyah Jakarta as the Faculty of Islamic , modern , and excels in preparing the leading health professionals at national and international level . Application of Information Technology governance at the Faculty of Medicine and Health , University of Muhammadiyah Jakarta will use COBIT framework with PO and AI domains , it is expected that the framework will at least provide work direction for each element therein . The level of maturity (maturity level) governance in the Information Technology Faculty of Medicine and Health , University of Muhammadiyah Jakarta to PO domains are at level 2 (repeatable but intuitive) and level 3 for the AI domain (defined process) , it illustrates where the process has developed, the procedure the same has been done by different people , but there is no formal training or communication over standard procedures and responsibilities are left to the individual . For the study is expected to be a reference in determining the IT policy , especially with regard to the planning and organization (PO) as well as the procurement and implementation (AI)

Keywords : Application of governance Faculty of Medicine and Health , University of Muhammadiyah Jakarta , COBIT .

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karena dengan berkat dan rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan Tesis ini, yang merupakan syarat untuk pelaksanaan penelitian pada Magister Ilmu Komputer, Universitas Budi Luhur.

Sebagai rasa syukur penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. DR. Moedjiono, M.Sc, Selaku direktur Program Pascasarjana Universitas Budi Luhur.
2. Dr. Ir. Nazori AZ, M.T Selaku pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaganya.
3. Samidi, M.Kom selaku pembimbing yang II yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan petunjuk, bimbingan dan arahan materi dan teknis kepada penulis dalam menyusun tesis ini.
4. Segenap dosen Program Magister ilmu Komputer Pascasarjana, Universitas Budi Luhur yang telah memberikan dan membekali ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama mengikuti pendidikan.
5. Jajaran pemimpin dan segenap staff-staff Program Magister Ilmu Komputer, Universitas Budi Luhur yang telah memberikan layanan administrasi kepada penulis selama mengikuti pendidikan.
6. Kedua almarhum orang tua dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan kepada penulis baik moril maupun materil.
7. Teman-teman seangkatanku khususnya kelas XB, serta seluruh teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
8. Serta istri dan buah hatiku yang masih dikandung yang selalu memberikan semangat dalam penulisan tesis ini.

Akhirnya, penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat.

Jakarta, Februari 2014

Andrie Novel

DAFTAR ISI

ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Masalah Penelitian	4
1.2.1. Identifikasi Masalah	4
1.2.1. Pembatasan Masalah	4
1.2.3. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan dan Manfaat penelitian	5
1.3.1. Tujuan Penelitian	5
1.3.2. Manfaat Penelitian	6
1.4. Sistematika Penulisan	6
1.5. Definisi / Pengertian Istilah	7
BAB II LANDASAN PEMIKIRAN	9
2.1. Tinjauan Pustaka	9
2.1.1. Pengertian Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance)	9
2.1.2. Area Fokus Tata Kelola Teknologi Informasi	13
2.1.3. COBIT (Control Objective for Information and Related Technology)	15
2.1.4. Kerangka Kerja COBIT	16
2.1.5. Domain Plan and Organise (PO)	17
2.1.6. Domain Acquire and Implement (AI)	19
2.1.7. Domain Delivery and Support (DS)	20
2.1.8. Domain Manage and Evaluate (ME)	22

2.1.9. Maturity Models	23
2.2. Tinjauan Studi	25
2.3. Tinjauan Obyek Penelitian	29
2.3.1. Sejarah Singkat Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah	29
2.3.2. Visi dan Misi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah	30
Jakarta	
2.3.3. Struktur Organisasi FKK UMJ	31
2.3.4. Infrastruktur FKK UMJ	31
2.3.5. Sistem Informasi FKK UMJ	34
2.4. Kerangka Konsep	36
2.5. Hipotesis Penelitian	37
BAB III DESAIN PENELITIAN	38
3.1. Jenis Penelitian	38
3.2. Metode Pemilihan Sampel	39
3.3. Metode Pengumpulan Data	40
3.4. Instrumentasi	41
3.5. Teknik Analisis Data	43
3.6. Langkah-langkah penelitian	46
3.7. Jadwal Penelitian	48
BAB IV ANALISIS, INTERPRETASI DAN IMPLIKASI PENELITIAN	49
4.1. Data Responden	49
4.2. Analisa tingkat kematangan / Maturity Level	49
4.3. Uji Hipotesis	58
4.4. Menentukan target kematangan (<i>Maturity Level</i>) untuk	59
masing –masing control objective pada domain PO dan AI	
4.5. Menghilangkan Gap Maturity Level proses-proses TI di	62
Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah	
4.5.1. Mengatasi Gap Maturity Level pada PO1	63
4.5.2. Mengatasi Gap Maturity Level pada PO2	64

4.5.3. Mengatasi Gap Maturity Level pada PO4	64
4.5.4. Mengatasi Gap Maturity Level pada PO5	66
4.5.5. Mengatasi Gap Maturity Level pada PO7	67
4.5.6. Mengatasi Gap Maturity Level pada PO9	67
4.5.7. Mengatasi Gap Maturity Level pada AI 1	69
4.5.8. Mengatasi Gap Maturity Level pada AI 4	69
4.5.9. Mengatasi Gap Maturity Level pada AI 6	70
4.6. IMPLIKASI PENELITIAN	71
4.6.1. Aspek Sistem	72
4.6.2. Aspek Manajerial	84
4.6.3. Aspek Penelitian Lanjutan	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	90
5.1. KESIMPULAN	90
5.2. SARAN	90
DAFTAR PUSTAKA	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 IT Resource Management	10
2.2 Framework Tata Kelola TI	13
2.3 Focus Area Tata Kelola TI	14
2.4 Kubus COBIT	17
2.5 Representasi Model Skala Maturity	24
2.6 Current maturity level vs Expected Maturity pada domain Plan and Organise (PO) dan Acquire and Implement (AI) di ABFI Institute Perbanas Jakarta.	26
2.7 Current maturity level vs Expected maturity level pada domain Acquire and Implement (AI) dan Plan and Organise (PO) Budi Luhur Jakarta	27
2.8 Gedung Kampus Fakultas Kedokteran dan Kesehatan	30
Universitas Muhammadiyah Jakarta	
2.9 Struktur Organisasi FKK UMJ	31
2.10 Schema Jaringan FKK UMJ	31
2.11 Mikrotik Router	32
2.12 Halaman Utama Sistem Informasi Akademik (SIKAD)	33
2.12 Halaman Utama Sistem Informasi Ujian Saringan Masuk	34
2.13 Portal FKK UMJ	34
2.14 Sistem Informasi Perpustakaan	35
2.15 Instrument Tata Kelola Teknologi Informasi	36
3.1 Langkah-langkah penelitian	47
4.1 Tampilan Grafik dan Target Maturity Level Domain PO	60
4.2 Tampilan Grafik dan Target Maturity Level Domain AI	61
4.3 Server Hp Proliant ML350pG8-676	72
4.4 NAS HP ProLiant DL160G8-082	72

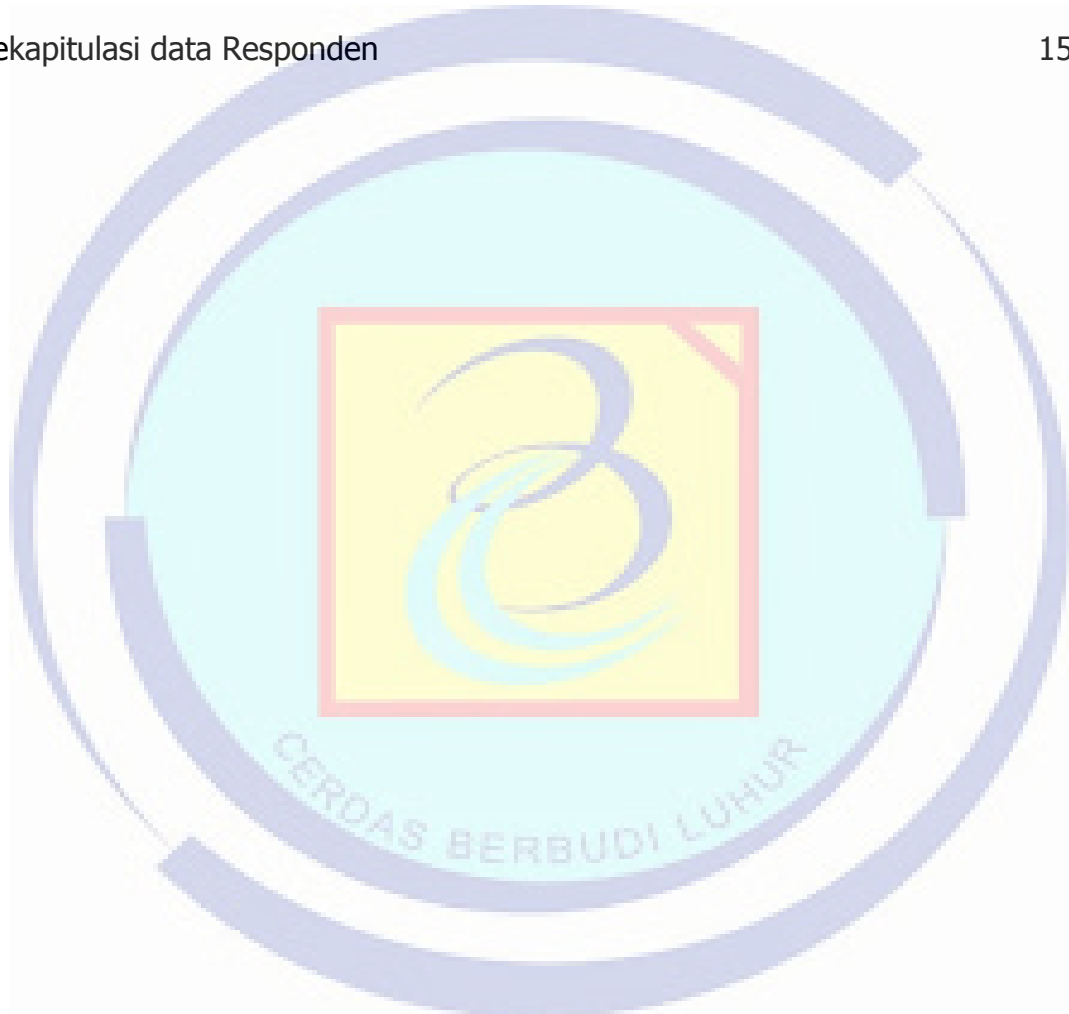
4.5	Switch HP A5120-24G EI Switch [JE066A]	73
4.6	RouterBoard MIKROTIK CCR1036-12G-4S	73
4.7	LENOVO ThinkCentre E93-7IF Microtower	74
4.8	Halaman Login Sistem Informasi Akademik	74
4.9	E-Learning Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta	75
4.10	Sistem Informasi Pendaftaran On-Line	75
4.11	Model kesuksesan system informasi	76
4.12	Piramida keamanan system informasi	77
4.13	Skema Jaringan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta	78
4.14	UTP Cable Cat 6	79
4.15	Kabel Fiber Optic	79
4.16	Antena Grid 2,4 Ghz	80
4.17	Mikrotik RB 411 Ah (1 bh AP ABG)	80
4.18	Skema Disaster Recovery Center	81
4.19	Winbox Administrator Interface	81
4.20	Winbox IP Interface	82
4.21	Cloud Computing	82
4.22	Fungsi Sumber Daya Manusia	83
4.23	Prosedur Operasional Baku (POB) permintaan barang	86

Daftar Tabel

Tabel	Halaman
2.1 Generic Maturity Model	24
2.2 Matriks Tinjauan Studi yang relevan	28
3.1 Responden Kuesioner	40
3.2 Daftar pertanyaan per-Control pada Domain PO & AI	42
3.3 Jadwal Penelitian.....	48
4.1 Responden Kuesioner	49
4.2 Jumlah Pertanyaan Hasil Kuesioner	49
4.3 Index Maturity Model	50
4.4 Temuan Hasil Diskusi Berdasarkan Kuesioner	51
4.5 Analisis Gap Tingkat Kematangan control objective pada domain PO	59
4.6 Analisis Gap Tingkat Kematangan control objective pada domain PO	60
4.7 Daftar Inventaris Barang	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Tampilan grafis expected dan current maturity level (ITGI,2005),24)	82
2	HIGH LEVEL CONTROL OBJECTIVE	83
3	ANALISA TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TI(<i>Maturity model</i>)	102
4	Rekapitulasi data Responden	151





DAFTAR PUSTAKA

[FKK UMJ 2013]

Portal FKK UMJ <http://http://www.fkkumj.ac.id/>

[FKK UMJ 2013]

Sistem Informasi Ujian Saringan Masuk (CBT) FKK UMJ

[FKK UMJ 2013]

Sistem Informasi Perpustakaan FKK UMJ

[FKK UMJ 2013]

Unit PMA (Penjaminan Mutu Akademik) FKK UMJ

[AYUNING 2006]

Nazir, Mohammad, "Metode Penelitian", Ghalia Indonesia, Jakarta, 1988 Office of Government Commerce.

[BEULEN 2006]

Beulen, "Global Sourcing of Information Technology and Business Process", Springer, New York 2006.

[ERIC 2003]

Guldentops, Eric.,2003, "Maturity Measurement-First the purpose then the methods", USA,2003.

[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. Management Guidelines & Audit.

[ITGI 2003]

The IT Governance Institute (2003), Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition, IT Governance Institute.

[ITGI 2005]

The IT Governance Institute (2005), COBIT 4.0 : Control Objectives, Management Guidelines, Maturity Models, IT Governance Institute.

[Kridanto 2008]

Kridanto Surendro," Rancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Pabrik Pupuk".

[LUCIA 2009]

Lucia, "Penilaian Kematangan Tata Kelola Teknologi Informasi berdasarkan kerangka kerja COBIT Ver. 4.0 khususnya Domain PO (Plan and Organise) dan AI (Acquire and Implementation) (studi kasus : Sistem Informasi Akademik di ABFI Institut Perbanas)", Jakarta, Universitas Budi Luhur, 2009.

[PEDERIVA 2003]

Pederiva, The COBIT Maturity Model in a Vendor Evaluation Case, Information System Control Journal Volume 3, 2003, Information System Audit and Control Associatio.

[RICHARD 2009]

Richard, "The best definition of IT Governance", 2009, www.wordpress.com.
Diakses tanggal 1 Februari 2012. 79

[RONI 2005]

Roni Sadrah, "perancangan model pengelolaan Teknologi Informasi pada Domain PO dan AI menggunakan framework COBIT di PT.Pupuk Kujang", Bandung, Institute Teknologi Bandung, 2005.

[SANYOTO 2010]

Gondodiyoto, Sanyoto "Audit System Informasi Pendekatan Cobit", Mitra Wacana Media, Jakarta, 2010.

[VAN 2004]

Van Grembergen, W., De Haes, S., Guldentops, E. (2004), Structures, Processes and Relational Mechanism for IT Governance, dalam Strategis for Information Technology Governance, Van Grembergen, W, Editor Idea Group Inc.

[WEILL 2004]

Weill, "IT Governance on one Page" dalam MIT Sloan Working Paper No. 4517-04; CIS Research Working Paper No. 349, Massachusetts Institute of Technology (MIT)- Sloan School of Management, November 2004