

**PEMETAAN TATA KELOLA PELAKSANAAN PROSES
KEGIATAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT DAN
INFORMATION TECHNOLOGY – INFRASTRUCTURE LIBRARY
STUDI KASUS DIREKTORAT JENDERAL MINYAK DAN
GAS BUMI**

KARYA AKHIR

AGUSTIAWAN

0706194066



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
JAKARTA
JULI 2009**

**PEMETAAN TATA KELOLA PELAKSANAAN PROSES
KEGIATAN TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN
FRAMEWORK COBIT DAN
INFORMATION TECHNOLOGY – INFRASTRUCTURE LIBRARY
STUDI KASUS DIREKTORAT JENDERAL MINYAK DAN
GAS BUMI**

KARYA AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Magister Teknologi Informasi**

AGUSTIAWAN

0706194066



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
JAKARTA
JULI 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Karya akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Agustiawan

NPM : 0706194066

Tanda tangan :

Tanggal : Juli 2009

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Agustiawan
NPM : 0706194066
Program Studi : Magister Teknologi Informasi
Judul Karya Akhir : Pemetaan Tata Kelola Pelaksanaan Proses Kegiatan
Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit Dan
Information Technology - Infrastructure Library Studi
Kasus Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi pada Program Studi Magister Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dana Indra Sensuse, Ph.D ()

Penguji : Budi Yuwono, Ph.D ()

Penguji : Dr. Achmad Nizar Hidayanto ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 13 Juli 2009

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis tujukan kepada Tuhan yang maha esa yang telah memampukan penulis menyelesaikan penulisan thesis ini. Penulisan akhir dengan judul “Pemetaan Tata Kelola Pelaksanaan Proses Kegiatan Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit Dan Information Technology – Infrastructure Library Studi Kasus Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi” ini disusun sebagai syarat kelulusan pada program Magister Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia. Laporan ini merupakan rangkaian tahapan penelitian yang dimulai dari proposal thesis, penentuan metodologi, wawancara, studi literatur hingga selesainya thesis ini berupa sebuah laporan akhir. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membimbing dan memberikan bantuan dalam pelaksanaan thesis ini, khususnya kepada :

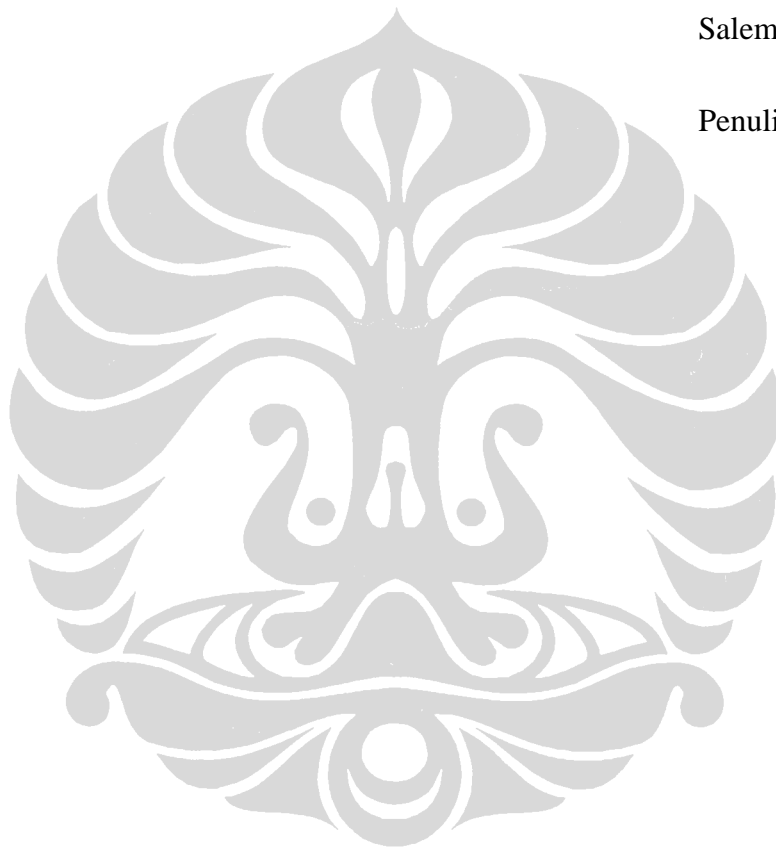
1. Bapak Dana Indra Sensuse, Ph.D. selaku pembimbing penulis dalam penelitian ini;
2. Bapak Dr. A. Nizar Hidayanto, selaku Ketua Program Magister TI;
3. Bapak M. Syaefuddin, Agustin Hermawan, Mustafid Gunawan, Pati Ginting serta rekan-rekan pegawai Ditjen Migas dan Departemen ESDM yang telah menjadi nara sumber dan memberi masukan dalam penyusunan karya akhir ini;
4. Saudara Antonius Kurniawan, Willy Lesmana dan Daniel Hendrawan dari Teknoglobal yang telah membantu memberikan ide dan sumber-sumber bagi penulisan ini;
5. Seluruh staf pengajar dan sekretariat di Magister Teknologi Informasi UI yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis dan membantu administrasi selama mengikuti perkuliahan di Universitas Indonesia;
6. Istriku, Fitria Kusuma Dewi dan anakku tercinta, Quinsha Astri Mendrofa yang menjadi motivasi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini;
7. Keluarga besar Mendrofa, khususnya Bapak dan Mama dan juga keluarga besar dari Semarang yang senantiasa memberikan dukungan dan doa kepada penulis;
8. Departemen ESDM dan khususnya Ditjen Migas yang telah memberikan penulis kesempatan dan beasiswa untuk menimba ilmu S2 di Universitas Indonesia;

9. Rekan-rekan penulis di kelas MTI2007C, saudara Sanggul Juliandri Simanungkalit yang menjadi rekan berkonsultasi bagi penulis; dan
10. Kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah berkontribusi langsung maupun tidak langsung dalam penelitian ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati akan menerima saran dan masukan dalam rangka penyempurnaan laporan dari penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang membutuhkan.

Salemba, Juli 2009

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agustiawan
NPM : 0706194066
Program Studi : Magister Teknologi Informasi
Departemen : -
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Thesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pemetaan Tata Kelola Pelaksanaan Proses Kegiatan Teknologi Informasi Menggunakan Framework Cobit Dan Information Technology – Infrastructure Library Studi Kasus Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-ekskusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*). Merawat, dan mempublikasikan karya akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 13 Juli 2009

Yang menyatakan

(Agustiawan)

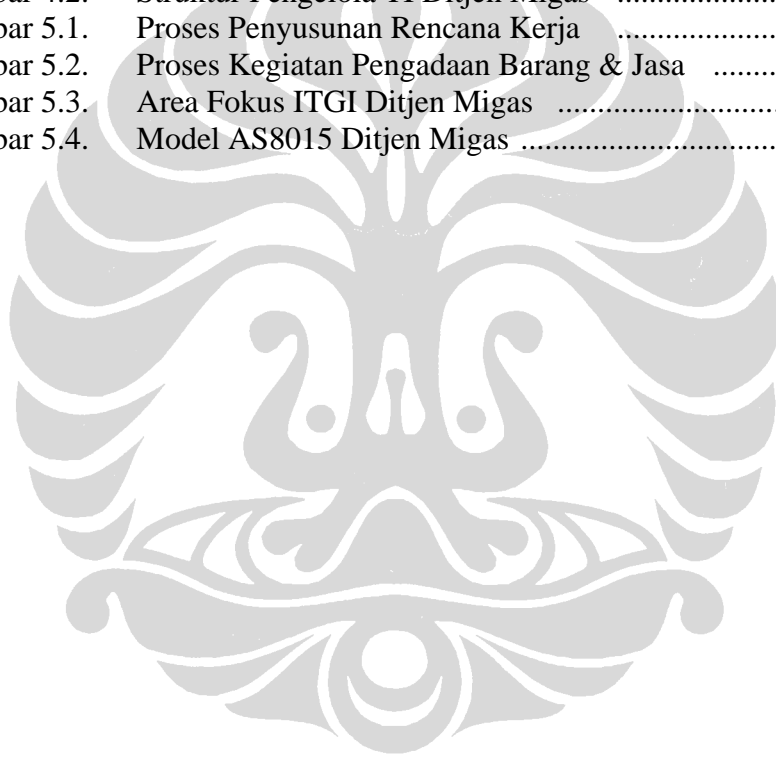
DAFTAR ISI

Halaman Pernyataan Orisinalitas	iii
Halaman Pengesahan	iv
Kata Pengantar	v
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Akhir Untuk Kepentingan Akademis	vii
Abstract	viii
Abstrak	ix
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
2. LANDASAN TEORI	7
2.1. Definisi <i>IT Governance</i>	7
2.2. <i>IT Governance Framework</i> menurut Peterson, De Haes Dan Van Grembergen	8
2.3. <i>IT Governance Framework</i> menurut ITGI	10
2.4. <i>IT Governance Framework</i> menurut Weill And Ross	11
2.5. <i>IT Governance Framework</i> menurut <i>Australian Standard-8015</i>	14
2.6. Struktur Dan Kerangka Kerja Cobit 4.1	15
2.7. <i>IT Infrastructure Library</i> versi 3	22
2.8. Pemetaan Cobit 4.1 Dengan IT-IL Versi 3 untuk Proses <i>Delivery and Support 1</i>	25
3. METODOLOGI	27
3.1. Metodologi Riset	27
3.2. Tahapan Penelitian	28
3.3. Pola Pikir	30
3.4. Metode Pengumpulan Data	31
3.5. Metode Analisis Data	32
4. PROFIL DIREKTORAT JENDERAL MIGAS	33
4.1. Tugas Pokok dan Fungsi	33
4.2. Visi Misi dan 10 Agenda Migas	33
4.3. Struktur Organisasi	34
4.4. Pengelolaan TI di Ditjen Migas	36
4.5. Kebijakan Kegiatan TI di Ditjen Migas	37

5. ANALISA	39
5.1. Kebutuhan Tata Kelola TI di Ditjen Migas	39
5.2. Pola Tata Kelola Berdasarkan Van Grembergen	40
5.2.1. Struktur	40
5.2.2. Proses	41
5.2.3. Mekanisme Hubungan	47
5.3. Pola Tata Kelola Berdasarkan Weill And Ross	49
5.3.1. <i>Principles</i>	50
5.3.2. <i>Architecture</i>	51
5.3.3. <i>Infrastructure Strategies</i>	52
5.3.4. <i>Business Application Needs</i>	53
5.3.5. <i>Investment</i>	55
5.4. Pola Tata Kelola Berdasarkan ITGI	55
5.5. Pola Tata Kelola Berdasarkan AS-8015	60
5.6. Tingkat Maturitas Berdasarkan DS1 Cobit 4.1	63
5.7. Rekomendasi Cobit	69
5.8. Rekomendasi Berdasarkan Best Practice IT-IL V 3.....	70
5.8.1. Membuat <i>Framework</i> Manajemen <i>Service Level</i> (DS1.1)	71
5.8.2. <i>Definisi Layanan</i> (DS1.2)	73
5.8.3. <i>Service Level Agreements</i> (DS 1.3)	76
5.8.4. <i>Operational Level Agreements</i> (DS 1.4)	78
5.8.5. <i>Monitoring</i> dan Pelaporan Pencapaian <i>Service Level</i> (DS 1.5)...	80
5.8.6. <i>Review SLA</i> dan Kontrak (DS 1.6)	82
 6. KESIMPULAN DAN SARAN	 83
6.1. Kesimpulan	83
6.2. Saran	84
 DAFTAR REFERENSI	 85
 LAMPIRAN	 87

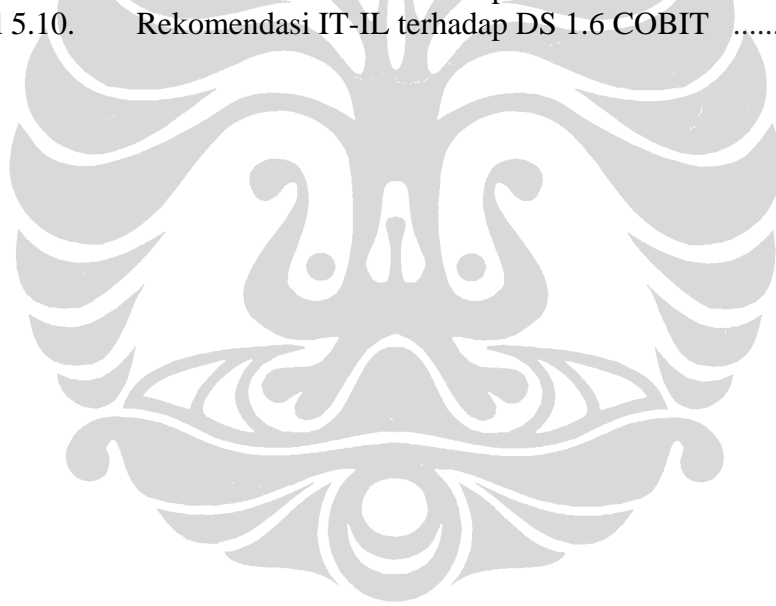
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Elemen Kerangka Kerja <i>IT Governance</i> (Van Grembergen & De Haes, 2004)	8
Gambar 2.2.	<i>ITGI Focus Area</i> (ITGI, 2003)	10
Gambar 2.3.	<i>Australian Standard AS-8015 Model</i> (2005).....	15
Gambar 2.4.	<i>Enterprise Architecture</i> untuk TI	17
Gambar 2.5.	Empat <i>domain</i> COBIT dan keterkaitannya	17
Gambar 2.6.	Siklus IT-IL Versi 3	24
Gambar 3.1.	Tahapan Penelitian	28
Gambar 3.2.	Pola Pikir Tahap 1	30
Gambar 3.3.	Pola Pikir Tahap 2	31
Gambar 4.1.	Struktur Organisasi Ditjen Migas	34
Gambar 4.2.	Struktur Pengelola TI Ditjen Migas	37
Gambar 5.1.	Proses Penyusunan Rencana Kerja	42
Gambar 5.2.	Proses Kegiatan Pengadaan Barang & Jasa	44
Gambar 5.3.	Area Fokus ITGI Ditjen Migas	56
Gambar 5.4.	Model AS8015 Ditjen Migas	61



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Struktur, Proses dan Mekanisme Relasi untuk <i>IT Governance</i> (Peterson 2003)	9
Tabel 2.2.	<i>Governance Arrangement Matrix</i>	13
Tabel 2.3.	<i>Control Objective Plan and Organise</i>	18
Tabel 2.4.	<i>Control Objective Acquire and Implementation</i>	19
Tabel 2.5.	<i>Control Objective Delivery and Support</i>	20
Tabel 2.6.	<i>Control Objective Define and Manage Service Levels</i>	20
Tabel 2.7.	<i>Control Objective Monitoring and Evaluation</i>	22
Tabel 5.1.	Mekanisme Relasi di Ditjen Migas	47
Tabel 5.2.	<i>Matrix Governance Arrangement</i> Ditjen Migas	50
Tabel 5.3.	<i>Maturity Level DS1</i> Ditjen Migas	65
Tabel 5.4.	Analisa <i>Maturity Level DS1</i> Ditjen Migas	66
Tabel 5.5.	Rekomendasi IT-IL terhadap DS 1.1 COBIT	71
Tabel 5.6.	Rekomendasi IT-IL terhadap DS 1.2 COBIT	73
Tabel 5.7.	Rekomendasi IT-IL terhadap DS 1.3 COBIT	76
Tabel 5.8.	Rekomendasi IT-IL terhadap DS 1.4 COBIT	78
Tabel 5.9.	Rekomendasi IT-IL terhadap DS 1.5 COBIT	80
Tabel 5.10.	Rekomendasi IT-IL terhadap DS 1.6 COBIT	82



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Mapping DS1.1-6 (Define and Manage Service Level) ke IT-IL V3</i>	87
Lampiran 2	<i>Analisis Kondisi Maturity Level Delivery And Support (DS1) Ditjen Migas</i>	95
Lampiran 3	Transkrip Wawancara	101
Lampiran 4	Transkrip Wawancara	106
Lampiran 5	Transkrip Wawancara	111
Lampiran 6	Transkrip Wawancara	114
Lampiran 7	Transkrip Wawancara	118
Lampiran 8	Transkrip Wawancara	122
Lampiran 9	Pertanyaan Melalui Email	126

