

121/FT.01/TESIS/07/2008

**IDENTIFIKASI RISIKO DAN TINDAKAN KOREKSI
PADA MANAJEMEN KOMUNIKASI
PROSES PENGADAAN DI PROYEK EPC
DALAM UPAYA MEMINIMALKAN PENYIMPANGAN
BIAYA PELAKSANAAN PROYEK
(Studi Kasus Proyek EPC pada PT. X)**

TESIS

Oleh

NOOR IDA HAYATI

0606002660



**TESIS INI DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI SEBAGIAN
PERSYARATAN MENJADI MAGISTER TEKNIK**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA BIDANG ILMU TEKNIK
UNIVERSITAS INDONESIA
GENAP 2007/2008**

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis saya dengan judul :

**IDENTIFIKASI RISIKO DAN TINDAKAN KOREKSI
PADA MANAJEMEN KOMUNIKASI PROSES PENGADAAN
DI PROYEK EPC DALAM UPAYA MEMINIMALKAN
PENYIMPANGAN BIAYA PELAKSANAAN PROYEK
(Studi Kasus Proyek EPC pada PT. X)**

yang disusun untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Magister Teknik pada Program Pasca Sarjana Bidang Ilmu Teknik Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Universitas Indonesia maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Depok, Juli 2008

Noor Ida Hayati
NPM 0606002660

DECLARATION OF THESIS'S AUTHENTICITY

I truly declared that thesis entitled:

**IDENTIFY RISK AND CORRECTIVE ACTION OF MANAGEMENT
COMMUNICATIONS AT PROCUREMENT PROCESS
IN EPC PROJECT IN THE EFFORT TO MINIMIZATION COST OVERRUNS
(CASE STUDY OF EPC PROJECT IN PT. X)**

which is made to equipped requirement in becoming Master Engineer majoring Project Management at Civil Engineering Study Program, University of Indonesia, as far as I know is not duplication of published thesis in University of Indonesia environment or other University and Institute, except part of thesis that include source's information.

Depok, July 2008

Noor Ida Hayati
NPM 0606002660

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis dengan judul :

**IDENTIFIKASI RISIKO DAN TINDAKAN KOREKSI
PADA MANAJEMEN KOMUNIKASI PROSES PENGADAAN DI PROYEK EPC
DALAM UPAYA MEMINIMALKAN PENYIMPANGAN BIAYA
PELAKSANAAN PROYEK
(Studi Kasus Proyek EPC pada PT. X)**

Disusun untuk melengkapi persyaratan kurikulum Program Pascasarjana Bidang Ilmu Teknik Universitas Indonesia guna memperoleh gelar Magister Teknik.

Penelitian ini diajukan dalam sidang ujian tesis dan disetujui.

Depok, Juli 2008

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Leni Sagita Riantini, ST, MT.
NIP 0407050182

Dr. Ir. Hari G. Soeparto, MT, PMP

This is to certify that

The Paper Entitled :

**IDENTIFY RISK AND CORRECTIVE ACTION OF MANAGEMENT
COMMUNICATIONS AT PROCUREMENT PROCESS
IN EPC PROJECT IN THE EFFORT TO MINIMIZATION COST OVERRUNS
(CASE STUDY OF EPC PROJECT IN PT. X)**

Presented by

Noor Ida Hayati

0606002660

Has been accepted towards fulfillment of the
Requirement for Magister Teknik Degree in
Civil Engineering

Depok, July 2008

Approve,

Counsellor I,

Counsellor II,

Leni Sagita Riantini, ST, MT.
NIP 0407050182

Dr. Ir. Hari G. Soeparto, MT, PMP

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Allah Subhanallahu Wa Ta'alla tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Tesis yang berjudul "IDENTIFIKASI RISIKO DAN TINDAKAN KOREKSI PADA MANAJEMEN KOMUNIKASI PROSES PENGADAAN DI PROYEK EPC DALAM UPAYA MEMINIMALKAN PENYIMPANGAN BIAYA PELAKSANAAN PROYEK (Studi Kasus Proyek EPC pada PT. X)", dibuat sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Pasca Sarjana Bidang Ilmu Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Bidang Kekhususan Manajemen Konstruksi Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Dalam penyusunan tesis ini banyak hambatan dan kendala yang penulis hadapi, namun berkat bantuan serta pertolongan dari berbagai pihak, sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak **DR. Ir. Yusuf Latief, MT**, selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, kritik dan saran sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
2. Bapak **DR. Ir. Hari G. Soeparto, M.T., PMP**, selaku pembimbing dan orangtua yang telah banyak meluangkan waktunya yang sangat padat untuk membuka wawasan berpikir sehingga memantapkan hati dalam menetapkan topik penelitian ini hingga menyelesaikan tesis ini dengan tuntas
3. Ibu **Leni Sagita Riantini, ST, MT**, selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan dan saran sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Seluruh Staf Pengajar dan Karyawan Pasca Sarjana Bidang Ilmu Teknik, Universitas Indonesia.
5. Bapak **Ir. M. Affan Sjukri** (*Procurement Manager*), yang memberikan kesempatan dan supportnya sehingga terlaksananya pelaksanaan penelitian ini.
6. Bapak **Ir. Budi Susetya** (*Purchasing Departement Head*), yang memberikan banyak masukan secara substansi mengenai EPC, bapak **Ir. Donald C. Toisuta** (*Engineering Manager Singa Gas Project*), bapak **Pramuditho** (*Project Control Departement*

- Head*), Ibu **Yuyun** (*Civil Engineering Departement Head*), dan rekan rekan lain di PT. Inti Karya Persada Teknik yang sangat membantu dalam penelitian ini.
7. Orangtuaku **Sriyati (alm) / Drs. H. Ahmad Sumardi (alm)** dan mertuaku **Hj. Duaya / H.Syukri**. Terimakasih atas doa restunya.
 8. Suamiku **Ir. Amran Jaya**, yang selalu mendukung dengan semangat, doa, pengertian, dan masih banyak lagi pengorbanan yang tak terucap kata-kata. Terimakasih ya Pa.
 9. Anandaku **Atika Puteri Maharani, Yustarina Intan Melinda, dan Ahmad Yazid Utama** yang mau mengerti jatah waktu mamanya untuk mendampingi bermain dan belajar menjadi berkurang karena kesibukan kuliah dan bekerja. Terimakasih, semoga apa yang Mama lakukan ini bisa menjadi motivasi bagi kalian dalam menyongsong masa depan kalian, amien.
 10. Rekan-rekan civitas akademik di **Universitas Ibn Khaldun Bogor**, terutama Program Studi Teknik Sipil, yang memberikan kesempatan kuliah dan support yang tak ternilai
 11. Kawan-kawan seperjuangan di **Program Pasca Sarjana Manajemen Konstruksi Universitas Indonesia**, yang banyak memberikan dukungan moril
 12. Seluruh pihak yang telah banyak terkait dengan penulisan tesis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari keterbatasan kemampuan dalam penulisan tesis ini yang tentunya masih banyak yang harus disempurnakan. Walaupun demikian, penulis berharap agar tesis ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan perkembangan Ilmu Manajemen Konstruksi.

Depok, Juli 2008

Noor Ida Hayati

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Noor Ida Hayati
NPM : 0606002660
Program Studi : Manajemen Konstruksi
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tesis

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

”Identifikasi Risiko dan Tindakan Koreksi pada Manajemen Komunikasi Proses Pengadaan di Proyek EPC dalam Upaya Meminimalkan Penyimpangan Biaya Pelaksanaan Proyek (Studi Kasus Proyek EPC pada PT. X)”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : Juli 2008
Yang menyatakan

(Noor Ida Hayati)

Noor Ida Hayati
NPM 0606002660
Civil Departemen Engineering

Counsellors :
I. Leni Sagita Riantini, ST, MT.
II. DR. Ir. Hari G. Soeparto, M.T., PMP

**RISK IDENTIFICATON AND CORRECTIVE ACTION
OF MANAGEMENT COMMUNICATION AT PROCUREMENT
PROCESS IN EPC PROJECT
IN THE EFFORT TO MINIMIZATION COST OVERRUNS
(CASE STUDY OF EPC PROJECT IN PT. X)**

ABSTRACT

System delivery method of construction services using EPC approach covering engineering, procurement, and construction require careful management strategy from planning phase. Activity of procurement play an important role in project. Expenses of procurement at most of EPC approximaly will come handling 60%-70% of total project cost. Existence of uncertainty factors in project procurement of good in the form of price, quality, and time which can not predicted categorically previously will generate risk of project. Management Communication is one of the appliance which of vital importance to be able to improve project performance with performance target of expense of, so that the target of project fulfilling the specification of client and give advantage for company can reach.

Target of this writing is to give input to all peripatetic contractors in the field of engineering, covering area of engineering, and procurement of construction so that can improve communications management which have owned to become more efficient and optimal. Process in project risk management are identifying risk factors, risk analysis, risk evaluation, and treatment of risk response. Research to know risk factors conducted qualitative, by got perception data analyzis of quisioner with manager respondent and project team at PT X having experience in project of EPC, risk analysis conducted quantitatively to risk variable of result of quisioner, hereinafter the data processed by with SPSS software to get dominant risk factors and to know relation between risk variable with cost overruns. By conducted action identify, analysis and also evaluate compiled risk as database, hence company of construction services using EPC approach, specially PT X expected should be minimized project cos overruns.

Key Word : *EPC Project, Communication Management, Procurement, Risk, and Cost Performance*

Noor Ida Hayati NPM 0606002660 Departemen Teknik Sipil	Dosen Pembimbing : I. Leni Sagita Riantini, ST, MT. II. DR. Ir. Hari G. Soeparto, M.T., PMP
Program Kekhususan Manajemen Konstruksi Departemen Teknik Sipil Universitas Indonesia	
IDENTIFIKASI RISIKO DAN TINDAKAN KOREKSI PADA MANAJEMEN KOMUNIKASI PROSES PENGADAAN DI PROYEK EPC DALAM UPAYA MEMINIMALKAN PENYIMPANGAN BIAYA PELAKSANAAN PROYEK (Studi Kasus Proyek EPC pada PT. X)	
<p>ABSTRAK</p> <p>Pelaksanaan proyek konstruksi yang menangani paket pekerjaan EPC yang meliputi <i>engineering</i> (perancangan), <i>procurement</i> (pengadaan), dan <i>construction</i> (pelaksanaan konstruksi) sangat membutuhkan strategi pengelolaan yang cermat dari tahap perencanaan sampai tahap akhir pelaksanaan proyek. Kegiatan pengadaan (<i>procurement</i>) memegang peranan yang penting dalam proyek. Hal ini disebabkan karena biaya pengadaan baik barang maupun jasa pada kebanyakan proyek memerlukan lebih dari separuh biaya total proyek (60%-70%). Adanya faktor-faktor ketidakpastian dalam pengadaan proyek baik berupa harga, mutu, dan waktu yang tidak bisa diprediksi dengan pasti sebelumnya akan menimbulkan risiko pada proyek. Manajemen Komunikasi merupakan salah satu alat yang sangat penting untuk dapat meningkatkan performa kerja dengan sasaran kinerja biaya, sehingga tujuan proyek yang memenuhi spesifikasi klien dan memberikan keuntungan bagi perusahaan dapat tercapai. Tujuan penulisan ini adalah untuk memberikan masukan kepada para kontraktor yang bergerak dalam bidang rekayasa, yang meliputi bidang <i>engineering</i>, <i>procurement</i> dan <i>construction</i> agar dapat meningkatkan manajemen komunikasi yang telah dimiliki menjadi lebih optimal dan efisien. Proses didalam manajemen resiko proyek adalah identifikasi faktor-faktor resiko, analisa resiko, evaluasi resiko, dan tindakan mengelola resiko (<i>treatment</i> atau <i>risk response</i>). Penelitian untuk mengetahui faktor-faktor resiko dilakukan secara kualitatif, dengan menganalisis data persepsi yang didapat dari kuisisioner dengan responden manajer proyek dan team inti proyek perusahaan EPC pada PT X yang mempunyai pengalaman dalam proyek EPC, analisa resiko dilakukan secara kuantitatif terhadap variabel resiko dari hasil kuisisioner, selanjutnya data tersebut diolah dengan <i>softwar SPSS</i> untuk mendapatkan faktor risiko yang dominan dan untuk mengetahui hubungan antara variabel risiko dengan penyimpangan biaya. Dengan melakukan tindakan identifikasi, analisis serta evaluasi risiko yang disusun sebagai database, maka perusahaan EPC di Indonesia, khususnya PT X diharapkan dapat meminimalkan penyimpangan biaya pelaksanaan proyek.</p>	
<p>Kata Kunci : Proyek EPC, Manajemen Komunikasi, <i>Procurement</i>, Risiko, dan Kinerja Biaya</p>	



DAFTAR ISI

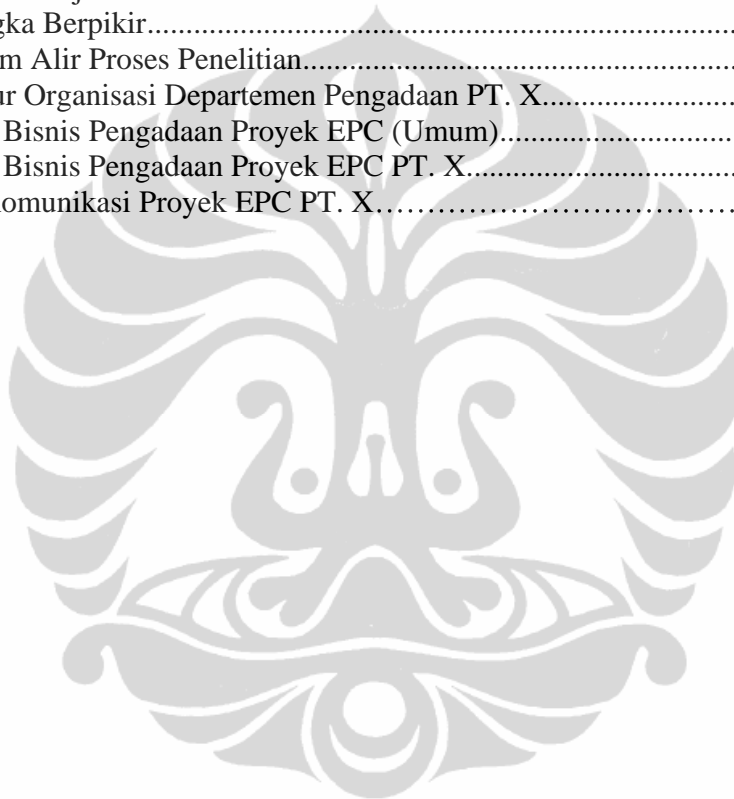
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH.....	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	5
1.4 BATASAN PENELITIAN.....	5
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	5
1.6 KEASLIAN PENELITIAN.....	6
1.7 SISTEMATIKA PEMBAHASAN.....	10
1.8 RINGKASAN.....	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	12
2.1 PENDAHULUAN.....	12
2.2 PROYEK.....	12
2.2.1 Engineering (Perancangan).....	12
2.2.2 Procurement (Pengadaan).....	14
2.2.3 Construction (Konstruksi).....	14
2.3 PENGADAAN PROYEK (PMBOK GUIDE TAHUN 2004).....	15
2.3.1 Plan Purchase and Acquisition.....	16
2.3.2 Plan Contracting.....	16
2.3.3 Request Seller Response.....	16
2.3.4 Select Sellers.....	17
2.3.5 Contract Administration.....	17
2.3.6 Contract Closure.....	18
2.4 INTERFACE PENGADAAN DENGAN PROSES LAIN DALAM PROYEK EPC.....	21
2.4.1 Integrasi proses Desain dan Pengadaan.....	21
2.4.2 Integrasi Proses Pengadaan dan Konstruksi.....	22
2.5 PROSES PENGADAAN DI PROYEK EPC.....	22
2.5.1 Purchasing.....	22
2.5.2 Expediting.....	23

2.5.3	Traffic.....	24
2.6	MANAJEMEN KOMUNIKASI PROYEK.....	24
2.6.1	Perencanaan Komunikasi.....	25
2.6.2	Distribusi Informasi.....	28
2.6.3	Laporan Kemajuan.....	31
2.6.4	Manajemen Stakeholder.....	33
2.7	MANAJEMEN RISIKO.....	37
2.7.1	Penetapan Konteks Risiko.....	37
2.7.2	Identifikasi Risiko.....	40
2.7.3	Analisa dan Evaluasi Risiko Secara Kualitatif.....	42
2.7.4	Analisa dan Evaluasi Risiko Secara Kuantitatif.....	42
2.7.5	Risk Response Planning.....	46
2.8	KINERJA BIAYA PROYEK.....	48
2.9	RINGKASAN.....	50
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		51
3.1	PENDAHULUAN.....	51
3.2	KERANGKA PEMIKIRAN, PERTANYAAN PENELITIAN.....	52
3.2.1	Kerangka Pemikiran.....	52
3.2.2	Pertanyaan Penelitian.....	53
3.3	PEMILIHAN STRATEGI.....	53
3.4	PROSES PENELITIAN SURVEI DAN STUDI KASUS.....	54
3.4.1	Proses Penelitian Survei.....	54
3.4.2	Proses Penelitian Studi Kasus.....	55
3.5	VARIABEL PENELITIAN.....	59
3.6	INSTRUMEN PENELITIAN.....	80
3.7	PENGUMPULAN DATA.....	81
3.7.1	Pengumpulan Data Tahap 1.....	81
3.7.2	Pengumpulan Data Tahap 2.....	83
3.7.3	Pengumpulan Data Tahap 3.....	84
3.8	METODE ANALISA.....	87
3.8.1	Analisa Data Tahap 1.....	87
3.8.2	Analisa Data Tahap 2.....	88
3.8.3	Analisa Data Tahap 3.....	89
BAB IV GAMBARAN UMUM PROYEK.....		90
4.1	PENDAHULUAN.....	90
4.2	GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	90
4.3	STRUKTUR ORGANISASI, LINGKUP PEKERJAAN, DAN TANGGUNG JAWAB DEPARTEMEN PENGADAAN.....	91
4.3.1	Struktur Organisasi.....	91
4.3.2	Lingkup Kerja dan Tanggung Jawab Pengadaan Proyek.....	93
4.3.3	Tugas dan Tanggung Jawab Tim Proyek.....	94
4.4	BISNIS PROSES PENGADAAN DI PROYEK EPC PADA PT. X.....	100
4.5	KOMUNIKASI PADA PROSES PENGADAAN DI PROYEK EPC.....	103

BAB V PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA.....	107
5.1 PENDAHULUAN.....	107
5.2 PENGUMPULAN DATA TAHAP PERTAMA.....	107
5.3 PENGUMPULAN DATA TAHAP KE DUA.....	109
5.4 PENGOLAHAN DATA DENGAN SPSS 13.....	116
5.5 KUESIONER TAHAP TIGA.....	125
5.6 UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS.....	126
5.7 RINGKASAN.....	129
BAB VI TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	130
6.1 PENDAHULUAN.....	130
6.2 TEMUAN.....	130
6.2.1 Tahap Verifikasi, Klarifikasi, dan Validasi Variabel.....	130
6.2.2 Analisa Level Risiko.....	137
6.2.3 Analisa Korelasi dan Regresi.....	141
6.2.4 Identifikasi Dampak, Penebab, dan Tindakan Penanganan.....	141
6.3 RINGKASAN.....	149
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	150
7.1 KESIMPULAN	150
7.2 SARAN.....	160
DAFTAR PUSTAKA.....	161
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram Alir Proses Manajemen Pengadaan Proyek.....	20
Gambar 2.2	Interface E, P, dan C Proyek EPC.....	21
Gambar 2.3	Model Komunikasi.....	25
Gambar 2.4	Diagram Alir Proses Manajemen Komunikasi Proyek.....	35
Gambar 2.5	Perencanaan Komunikasi.....	37
Gambar 2.6	Integrasi Resiko dengan Fungsi Manajemen Proyek Lainnya	38
Gambar 2.7	Proses Manajemen Risiko.....	40
Gambar 3.1	Kerangka Berpikir.....	52
Gambar 3.2	Diagram Alir Proses Penelitian.....	58
Gambar 4.1	Struktur Organisasi Departemen Pengadaan PT. X.....	92
Gambar 4.2	Proses Bisnis Pengadaan Proyek EPC (Umum).....	101
Gambar 4.3	Proses Bisnis Pengadaan Proyek EPC PT. X.....	102
Gambar 4.4	Alur Komunikasi Proyek EPC PT. X.....	103



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Prosentase Cost Overruns Pengadaan pada Proyek EPC PT. X.....	2
Tabel 2.1	Input, Tool/Teknik, dan Output pada Manajemen Pengadaan Proyek.....	19
Tabel 2.2	Input, Tool/Teknik, dan Output pada Manajemen Komunikasi Proyek.....	34
Tabel 2.3	Penilaian Akibat Secara Kualitatif.....	44
Tabel 2.4	Matrix tingkat resiko secara kualitatif.....	45
Tabel 2.5	Pengukuran Probabilitas.....	46
Tabel 3.1	Strategi Penelitian.....	53
Tabel 3.2	Variabel Bebas (X) dalam Penelitian.....	60
Tabel 3.3	Skala Penilaian Frekuensi.....	80
Tabel 3.4	Skala Penilaian Pengaruh Risiko Terhadap Kinerja Biaya.....	81
Tabel 3.5	Contoh Format Kuesioner Tahap 1.....	82
Tabel 3.6	Contoh Format Kuesioner Tahap 2.....	83
Tabel 3.7	Contoh Format Kuesioner Tahap 3.....	86
Tabel 3.8	Pedoman Pengujian Data.....	87
Tabel 3.9	Level Risiko.....	88
Tabel 4.1	Matriks DDM Pengadaan pada Proyek EPC.....	105
Tabel 5.1	Daftar Responden Tahap 1.....	108
Tabel 5.2	Profil Responden Tahap 1.....	110
Tabel 5.3	Hasil Kuesioner Tahap Dua.....	111
Tabel 5.4	Hasil Analisa Level Risiko.....	113
Tabel 5.5	Hasil Analisa Korelasi Kendall Tau-b.....	117
Tabel 5.6	Profil Pakar.....	126
Tabel 5.7	Tingkat Reliabilitas Berdasarkan Nilai Alpha.....	127
Tabel 6.1	Variabel yang Memerlukan Konfirmasi Untuk Tidak Dipakai.....	131
Tabel 6.2	Variabel yang Memerlukan Konfirmasi Untuk Ditambahkan.....	134
Tabel 7.1	Dampak, Penyebab, dan Penanganan Risiko.....	151