



**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO *CONTINGENCY COST*  
DAN MODEL MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA PADA  
PERUSAHAAN EPC *OIL & GAS* DI INDONESIA**



**NOVA ARYANI**

**NIM: 55724110016**

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**PROGRAM MAGISTER**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2026**



**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO *CONTINGENCY COST*  
DAN MODEL MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA PADA  
PERUSAHAAN EPC *OIL & GAS* DI INDONESIA**

**TESIS**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Magister**

**NOVA ARYANI**

**NIM: 55724110016**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**PROGRAM MAGISTER**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2026**

## HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nova Aryani  
NIM : 55724110016  
Fakultas/Program Studi : Teknik/ Program Studi Teknik Sipil Program  
Magister

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Tesis berjudul:  
“ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO *CONTINGENCY COST* DAN MODEL  
MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA PADA PERUSAHAAN *EPC OIL &  
GAS* DI INDONESIA.” adalah hasil karya saya sendiri, tidak mengandung unsur  
plagiarisme, pelanggaran hak cipta, atau konten ilegal dalam bentuk apapun dan  
tidak melanggar hukum atau hak pihak manapun.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap pernyataan ini, saya  
bersedia menanggung seluruh konsekuensi hukum dan membebaskan Universitas  
Mercu Buana dari segala bentuk tuntutan hukum dan saya siap mendapatkan sanksi  
akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan  
sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 20 Februari 2026

  
A9CFCANX297145390  
Nova Aryani.

## SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILARITY*

Menerangkan bahwa Karya Ilmiah/Laporan Tugas Akhir/Skripsi pada BAB I,, BAB III, BAB IV dan BAB V atas nama:

**Nama** : **Nova Aryani**  
**NIM** : **55724110016**  
**Program Studi** : **Magister Teknik Sipil**  
**Judul Tugas Akhir / Tesis**  
**/ Praktek Keinsinyuran** : **Analisis Faktor-Faktor Risiko Contingency Cost dan Model Manajemen Sumber Daya Manusia pada Perusahaan EPC Oil & Gas di Indonesia**

Telah dilakukan pengecekan *Similarity* menggunakan aplikasi/sistem *Turnitin* pada **Rabu, 25 Februari 2026** dengan hasil presentase sebesar **16 %** dan dinyatakan memenuhi standar sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 25 Februari 2026

Administrator Turnitin,

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



**Itmam Haidi Syarif**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Nova Aryani  
NIM : 55724110016  
Fakultas/Program Studi : Teknik/ Teknik Sipil Program Magister  
Judul Tesis : Analisis Faktor-Faktor Risiko *Contingency Cost*  
dan Model Manajemen Sumber Daya Manusia pada Perusahaan EPC Oil & Gas di  
Indonesia

Telah berhasil dipertahankan pada sidang tanggal 20 Februari 2026 di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:  
Pembimbing

Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T.  
NIDN/NUPTK: 0024096701

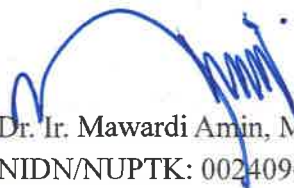
Jakarta, 20 Februari 2026  
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.  
NIDN/NUPTK: 0307037202

Ketua Program Studi  
Teknik Sipil Program Magister



Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T.  
NIDN/NUPTK: 0024096701

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini berupa tesis yang berjudul "Analisis Faktor-Faktor Risiko *Contingency Cost* dan Model Manajemen Sumber Daya Manusia pada Perusahaan EPC *Oil & Gas* di Indonesia". Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik di Program Studi Teknik Sipil Program Magister Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keprihatinan penulis terhadap berbagai penyimpangan biaya yang kerap terjadi pada proyek-proyek berskala besar, khususnya dengan skema *Engineering, Procurement, and Construction (EPC)*. Tidak sedikit proyek EPC di sektor *Oil & Gas* mengalami pembengkakan anggaran akibat ketidakpastian dan risiko yang belum dikelola secara komprehensif. Di sisi lain, manajemen sumber daya manusia sebagai elemen sentral dalam pelaksanaan proyek sering kali belum ditempatkan secara strategis dalam mendukung mitigasi risiko dan pengendalian *contingency cost*. Berangkat dari pemikiran tersebut, penelitian ini berupaya mengkaji integrasi antara risiko proyek, *contingency cost*, dan pengelolaan SDM dalam satu kerangka manajemen proyek yang lebih terpadu.

Tesis ini tidak mungkin terselesaikan tanpa dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan penghargaan, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T., selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana sekaligus Dosen Pembimbing, yang dengan komitmen akademik dan integritas keilmuan yang tinggi telah membimbing penulis secara konsisten sejak tahap penyusunan proposal hingga penyelesaian tesis ini. Ketelitian, ketegasan, serta keluasan wawasan beliau dalam setiap proses bimbingan tidak hanya memperkaya

kualitas penelitian ini, tetapi juga membentuk kedisiplinan dan kedewasaan berpikir ilmiah penulis sebagai mahasiswa magister. Bimbingan beliau merupakan kehormatan sekaligus pengalaman akademik yang sangat berharga bagi penulis.

4. Suami tercinta, Thathit Dwi Sasongko, atas dukungan, kepercayaan, dan ruang yang senantiasa diberikan kepada penulis untuk terus bertumbuh dalam karier maupun pendidikan. Terima kasih atas cinta yang tulus, doa yang tidak pernah putus, serta keteguhan hati yang selalu menguatkan setiap langkah penulis dalam menjalani peran sebagai istri, ibu, dan mahasiswa. Kehadiran dan keyakinanmu menjadi fondasi ketenangan yang memungkinkan penulis menyelesaikan perjalanan akademik ini dengan penuh semangat dan keyakinan.
5. Kedua orang tua penulis yang tidak pernah berhenti mendoakan dan memberikan dukungan moral dalam setiap tahap kehidupan.
6. Anak-anak penulis, Prabu Ramdan P.S dan Mahameru Ravendra P.S, yang telah mengubah hidup saya menjadi lebih bermakna. Kalian salah satu alasan untuk pulang dan sumber semangat setiap hari. Terima kasih untuk anak sulung yang hebat dan penuh kasih kepada adiknya, serta si bungsu yang hadir tepat saat penulis memulai perjalanan S2 ini. Menjalani kuliah sambil hamil, melahirkan, dan membesarkan kalian adalah tantangan besar, namun cinta kalian membuat penulis menjalaninya dengan penuh semangat.
7. Keluarga besar tercinta yang telah menjadi sumber motivasi dan doa tanpa henti, serta memberikan semangat dalam menghadapi berbagai tantangan selama proses studi
8. Seluruh narasumber dan responden yang telah berkontribusi memberikan data dan informasi berharga dari proyek-proyek EPC yang menjadi objek penelitian.
9. Rekan-rekan mahasiswa yang telah menjadi teman diskusi dan berbagi wawasan selama proses perkuliahan dan penyusunan tesis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tesis ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, saran dan kritik konstruktif sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan keilmuan di masa mendatang. Semoga

tesis ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu manajemen proyek, khususnya dalam pengelolaan risiko dan sumber daya manusia di sektor konstruksi EPC.

Jakarta, Februari 2026



Penulis





## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR DI REPOSITORI UMB

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

Nama : Nova Aryani  
NIM : 55724110016  
Fakultas/Program Studi : Teknik/ Teknik Sipil Program Magister  
Judul Tesis : Analisis Faktor-Faktor Risiko *Contingency Cost* dan Model Manajemen Sumber Daya Manusia pada Perusahaan *EPC Oil & Gas* di Indonesia

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

MERCU BUANA

Jakarta, 20 Februari 2026

Yang menyatakan,

  
(Nova Aryani)

## ABSTRAK

Proyek *Engineering, Procurement, and Construction* (EPC) pada sektor *Oil & Gas* memiliki tingkat kompleksitas dan ketidakpastian yang tinggi, sehingga rentan terhadap deviasi biaya, khususnya dalam penetapan dan penggunaan *Contingency cost*. Praktik penentuan *contingency* yang masih berbasis persentase historis dan belum sepenuhnya mengintegrasikan faktor risiko proyek serta efektivitas manajemen sumber daya manusia (SDM) menyebabkan pengendalian biaya proyek belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh risiko proyek terhadap *Contingency cost* dengan mempertimbangkan peran mediasi manajemen SDM, serta menyusun prioritas perbaikan berbasis *Importance–Performance Analysis* (IPA/IPMA). Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-method embedded*. Data kuantitatif diperoleh melalui kuesioner yang disebarluaskan kepada profesional proyek EPC *Oil & Gas* dan dianalisis menggunakan *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) untuk menguji hubungan langsung dan tidak langsung antar variabel. Selanjutnya, *Importance–Performance Map Analysis* (IPMA) digunakan untuk mengidentifikasi indikator risiko dan aspek manajemen SDM yang menjadi prioritas perbaikan berdasarkan tingkat kepentingan dan kinerjanya. Evaluasi kemampuan prediksi model dilakukan melalui prosedur *PLS–Predict* dan dibandingkan dengan regresi linier. Data kualitatif dari wawancara digunakan untuk memperkuat interpretasi hasil kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa risiko proyek berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Contingency cost*. Manajemen SDM terbukti berperan sebagai variabel mediasi parsial yang memperlemah dampak risiko terhadap kebutuhan dana cadangan melalui peningkatan kompetensi, koordinasi, dan efektivitas pengendalian proyek. Model SEM-PLS menunjukkan kemampuan prediktif yang lebih baik dibandingkan model regresi linier. Hasil IPMA mengidentifikasi beberapa indikator risiko dan SDM yang berada pada kuadran prioritas utama, sehingga memerlukan perhatian manajerial. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis melalui pengembangan model integratif risiko–SDM–*Contingency cost*, serta kontribusi praktis berupa kerangka prioritas perbaikan berbasis data bagi perusahaan EPC *Oil & Gas* di Indonesia.

**Kata kunci:** EPC, *Oil & Gas*, risiko proyek, manajemen sumber daya manusia, *Contingency cost*, SEM-PLS, IPA/IPMA.

## **ABSTRACT**

*Engineering, Procurement, and Construction (EPC) projects in the Oil & Gas sector are characterized by high complexity and uncertainty, making them particularly vulnerable to cost deviations, especially in the determination and utilization of Contingency cost. In practice, contingency is often estimated based on fixed historical percentages without fully integrating project risk factors and the effectiveness of human resource management (HRM), resulting in suboptimal cost control. This study aims to analyze the effect of project risk on Contingency cost by examining the mediating role of HRM and to identify improvement priorities using Importance–Performance Analysis (IPA/IPMA). An embedded mixed-method approach was employed. Quantitative data were collected through questionnaires distributed to EPC Oil & Gas project professionals and analyzed using Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) to test both direct and indirect relationships among variables. Importance–Performance Map Analysis (IPMA) was subsequently applied to identify priority areas for improvement based on the importance and performance of risk and HRM indicators. The predictive capability of the model was evaluated using the PLS-Predict procedure and compared with linear regression. Qualitative interview data were used to strengthen and contextualize the interpretation of quantitative findings. The results indicate that project risk has a positive and significant effect on Contingency cost. HRM plays a partial mediating role by reducing the impact of risk on contingency requirements through improved competence, coordination, and project control effectiveness. The SEM-PLS model demonstrates superior predictive performance compared to linear regression. IPMA results identify several risk and HRM indicators positioned in the high-importance, low-performance quadrant, requiring managerial attention. This study contributes theoretically by developing an integrated risk–HRM–Contingency cost framework and practically by providing a data-driven priority improvement model for EPC Oil & Gas companies in Indonesia.*

**Keywords:** *EPC, Oil & Gas, project risk, human resource management, Contingency cost, SEM-PLS, IPA/IPMA.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	0
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI .....	ii
HALAMAN SURAT KETERANGAN HASIL UJI TURNITIN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	viii
ABSTRAK .....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi, Perumusan, dan Batasan Masalah .....	3
1.2.1. Identifikasi Masalah .....	3
1.2.2. Rumusan Masalah .....	4
1.2.3. Batasan Masalah.....	5
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1. Maksud Penelitian .....	6
1.3.2. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat dan Kegunaan Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat Akademik .....	7
1.4.2 Manfaat Praktis .....	8
1.5. Ruang Lingkup Penelitian .....	9
	xi

1.6.	Sistematika Penulisan.....	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS.16		
2.1.	Tinjauan Pustaka.....	16
2.1.1.	Proyek EPC ( <i>Engineering, Procurement, and Construction</i> ) .....	16
2.1.2.	Risiko dalam Proyek .....	20
2.1.3.	<i>Contingency Cost</i> .....	25
2.1.4.	Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) Proyek.....	30
2.1.5.	<i>Structural Equation Modeling– Partial Least Squares (SEM–PLS)</i> .....	35
2.1.6.	<i>Importance–Performance Analysis (IPA) dan Importance–Performance Map Analysis (IPMA)</i> .....	42
2.1.7.	Peran Mediasi Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Hubungan Risiko Proyek dan <i>Contingency Cost</i> .....	46
2.2.	Penelitian Terdahulu .....	49
2.3.	Keaslian Penelitian .....	58
2.3.1	Celah Penelitian (Research Gap) .....	58
2.3.2	Posisi Penelitian (State of The Art).....	64
2.3.3	Kebaruan <i>Novelty</i> (Research Novelty).....	65
2.4.	Kerangka Pemikiran .....	66
2.5.	Hipotesis .....	70
2.5.1	Dasar Perumusan Hipotesis .....	70
2.5.2	Pengaruh Risiko Proyek terhadap <i>Contingency cost</i> .....	70
2.5.3	Pengaruh Risiko Proyek terhadap Manajemen Sumber Daya Manusia.....	71
2.5.4	Pengaruh Manajemen Sumber Daya Manusia terhadap <i>Contingency cost</i> .....	72
2.5.5	Peran Mediasi Manajemen Sumber Daya Manusia antara Risiko dan <i>Contingency cost</i> .....	72
BAB III METODE PENELITIAN.....		75

3.1.	Jenis dan Desain Penelitian .....	75
3.2	Diagram Alir Penelitian.....	77
3.3.	Objek dan Lokasi Penelitian.....	78
3.4.	Jenis dan Sumber Data .....	80
3.4.1	Data Primer .....	80
3.4.2	Data Sekunder .....	81
3.5.	Teknik Pengumpulan Data .....	82
3.5.1	Observasi Lapangan.....	83
3.5.2	Pengumpulan Data Kuantitatif (Kuesioner).....	83
3.5.3	Pengumpulan Data Kualitatif (Wawancara Semi- Terstruktur).....	86
3.6.	Populasi dan Sampel.....	87
3.6.1	Populasi Penelitian.....	88
3.6.2	Sampel Penelitian.....	89
3.6.3	Teknik Penentuan Jumlah Sampel .....	90
3.6.4	Pertimbangan Validitas Sampel.....	91
3.7.	Langkah Penelitian .....	93
3.8.	Variabel Penelitian.....	95
3.8.1	Variabel Independen (X) – Faktor Risiko Proyek.....	95
3.8.2	Variabel Intervening (Z) – Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM).....	99
3.8.3	Variabel Dependen (Y) – <i>Contingency cost</i> .....	104
3.9.	Perancangan Kuesioner .....	108
3.10.	Validasi Pakar .....	110
3.11.	Metode Analisis Data Penelitian .....	112
3.11.1	Analisis Kuantitatif: SEM–PLS .....	112
3.11.2	Analisis Kualitatif: Tematik .....	114
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		116
4.1.	Konteks Industri EPC di Indonesia .....	116

4.2.	Gambaran Umum Responden.....	116
4.2.1.	Proses Pengumpulan Data.....	117
4.2.2.	Profil Responden.....	119
4.2.3.	Kesesuaian Responden dengan Kriteria Penelitian.....	123
4.3.	Validasi Pakar terhadap Instrumen Penelitian .....	124
4.4.	Hasil Analisis Kuantitatif (SEM–PLS).....	125
4.4.1.	Uji Kualitas Data Awal.....	125
4.4.2.	Evaluasi Outer Model .....	127
4.4.3.	Evaluasi Inner Model .....	137
4.4.4.	Uji Hipotesis .....	140
4.4.5.	Uji Mediasi Manajemen SDM (Z) .....	142
4.4.6.	Evaluasi Kemampuan Prediktif Model (PLS-Predict)...	143
4.4.7.	Analisis Importance–Performance Map Analysis (IPMA) / Importance Performance Analysis (IPA).....	147
4.5.	Hasil Analisis Kualitatif .....	161
4.5.1.	Profil Informan.....	162
4.5.2.	Teknik Analisis Kualitatif .....	164
4.5.3.	<i>Open Coding</i> .....	166
4.5.4.	<i>Axial Coding</i> .....	169
4.5.5.	<i>Selective Coding</i> .....	172
4.5.6.	Narasi Temuan Kualitatif .....	176
4.5.7.	Kutipan Wawancara Terpilih.....	179
4.6.	Integrasi Temuan Kuantitatif–Kualitatif (Mixed-Method Integration).....	181
4.6.1.	Konvergensi Temuan.....	182
4.6.2.	Divergensi Temuan .....	183
4.6.3.	Eksplanasi Temuan.....	184
4.6.4.	Sintesis Final (Model Integratif EPC).....	185
4.7.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	187
4.7.1.	Penjelasan Teoritis.....	188
4.7.2.	Penjelasan Kontekstual (EPC <i>Oil &amp; Gas</i> Indonesia) .....	191

4.7.3. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu .....	194
4.7.4. Integrasi Analisis SEM-PLS dan Importance–Performance Map Analysis (IPMA).....	197
4.7.5. Kaitan Hasil IPMA dan Implikasi Praktis Proyek EPC .	198
4.7.6. Implikasi Praktis .....	202
4.7.7. Keterbatasan Penelitian.....	205
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>208</b>
5.1. Kesimpulan.....	208
5.2. Saran.....	210
Daftar Pustaka .....	212
Lampiran .....	216





## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahapan Utama EPC .....	17
Tabel 2.2 Kategori Risiko dalam Proyek EPC <i>Oil &amp; Gas</i> .....	22
Tabel 2.3. Fungsi Utama Manajemen SDM Proyek EPC .....	31
Tabel 2.4. Perbandingan Metode Analisis Struktural.....	41
Tabel 2.5 Peta Importance–Performance .....	44
Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu.....	49
Tabel 2.7 Research Gap.....	60
Tabel 2.8 Posisi Penelitian .....	64
Tabel 2.9 Rangkuman Hipotesis .....	73
Tabel 3.1 Skala Likert .....	85
Tabel 3.2 Komposisi Stratifikasi Responden .....	92
Tabel 3.3 Daftar Indikator Independen (X) Faktor Risiko Proyek.....	96
Tabel 3.4 Daftar Variabel Intervening (Z) Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) .....	100
Tabel 3.5 Daftar Variabel Dependen (Y) <i>Contingency cost</i> .....	105
Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Perusahaan .....	119
Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jabatan .....	120
Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan .....	121
Tabel 4.4 Distribusi Berdasarkan Pengalaman Kerja.....	122
Tabel 4.5 Distribusi Berdasarkan Usia.....	123
Tabel 4.6. Ringkasan Validasi Pakar terhadap Instrumen Penelitian .....	124
Tabel 4.7 Convergent Validity.....	128
Tabel 4.8 Cross Loading .....	131
Tabel 4.9 Composite Reability.....	133

Tabel 4.10 Cronbach's Alpha .....	134
Tabel 4.11 AVE Value.....	136
Tabel 4.12 R-Square Value.....	138
Tabel 4.13 Effect Size ( $f^2$ ) .....	139
Tabel 4.14 Hasil Uji Hipotesis Bootstrapping.....	141
Tabel 4.15 Hasil Indirect Effect dan VAF .....	143
Tabel 4.16 Nilai $Q^2_{predict}$ Konstruk Endogen.....	144
Tabel 4.17 Perbandingan RMSE dan MAE (PLS vs LM) .....	145
Tabel 4.18 Importance dan Performance Konstruk terhadap <i>Contingency cost</i> ..	148
Tabel 4.19 Total Effects Indikator terhadap <i>contingency cost</i> (Importance) .....	149
Tabel 4.20 Indicator Performance terhadap <i>Contingency cost</i> .....	151
Tabel 4.21 Indikator prioritas .....	154
Tabel 4.22 Indikator SDM yang perlu diperhatikan.....	155
Tabel 4.23 Indikator SDM yang harus dipertahankan performanya .....	156
Tabel 4.24 Kuadran I – Prioritas Utama.....	156
Tabel 4.25 Kuadran II – Pertahankan.....	157
Tabel 4.26 Kuadran III – Prioritas Rendah .....	158
Tabel 4.27 Kuadran IV – Possible Overkill .....	159
Tabel 4.28 Profil Informan.....	162
Tabel 4.29 Open Coding .....	166
Tabel 4.30 Axial Coding – Pengelompokan Open Coding ke dalam Kategori....	169

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Siklus Proyek EPC .....	18
Gambar 2.2 Hubungan Kompleksitas Proyek EPC terhadap Risiko Biaya .....	20
Gambar 2.3. Proses Manajemen SDM Proyek .....	30
Gambar 2.4. Model Konseptual Peran Manajemen SDM dalam Proyek EPC .....	34
Gambar 2.5. Peta Importance–Performance .....	44
Gambar 2.6. Alur Prosedur IPA–IPMA Terintegrasi PLS-SEM .....	45
Gambar 2.7 Kerangka Pemikiran .....	69
Gambar 2.8 Hubungan antar Hipotesis .....	74
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	78
Gambar 3.2. Peta Sebaran Wilayah Operasi Sektor <i>Oil &amp; Gas</i> di Indonesia .....	79
Gambar 3.3 Model Penelitian .....	108
Gambar 4.1 PLS Research Model .....	141
Gambar 4.2. Importance–Performance Map (IPMA) terhadap <i>Contingency cost</i> .....	160

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA