

SKRIPSI

**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO PEKERJAAN STRUKTUR
BAWAH PADA PROYEK PEGADAIAN TOWER
(Sebagai Implementasi Mata Kuliah Manajemen Konstruksi)**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

LAILA TAZKIAH

1503618010

**PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI (1)

Judul : Analisis Manajemen Risiko Pekerjaan Struktur Bawah
Pada Proyek Pegadaian Tower (Sebagai Implementasi
Mata Kuliah Manajemen Konstruksi)

Penyusun : Laila Tazkiah

NIM : 1503618010

Pembimbing I : Lenggogeni, M.T.

Pembimbing II : R. Eka Murtinugraha, M.Pd.


Tanggal Ujian : 08 Februari 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing I


Lenggogeni, M.T.
NIP. 197304171999032001

Pembimbing II


R. Eka Murtinugraha, M.Pd.
NIP. 196703162001121001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

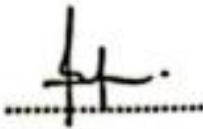


Anisah, M.T.
NIP. 197508212006042001

LEMBAR PENGESAHAN (2)

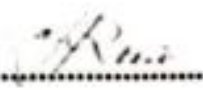


**ANALISIS MANAJEMEN RISIKO PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH
PADA PROYEK PEGADAIAN TOWER (SEBAGAI IMPLEMENTASI
MATA KULIAH MANAJEMEN KONSTRUKSI)**

LAILA TAZKIAH

NIM. 1503618010

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Lenggogeni, M.T. (Dosen Pembimbing I)		21/1/2023
R. Eka Murtinugraha, M.Pd. (Dosen Pembimbing II)		22/1/2023

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dra. Daryati, M.T. (Ketua Penguji)		23/1/2023
Anisah, M.T. (Dosen Penguji I)		24/1/2023
Dr. Ir. Irika Widiyanti, M.T. (Dosen Penguji II)		01/02/2023

Tanggal Lulus : 08 - Februari 2023

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya Asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
3. Persyaratan ini dibuat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dan ke tidak benaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 08 Februari 2023

Yang membuat pernyataan



METERAI
TEMPEL
D9900X349225035
Laila Taekiah
NIM . 1503 618010

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kepada kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayat, serta nikmat dan karunia-Nya. *Shalawat* serta salam juga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, serta pengikutnya, sehingga peneliti dapat diberikan kelancaran dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Analisis Manajemen Risiko Pekerjaan Struktur Bawah Pada Proyek Pegadaian Tower Sebagai Implementasi Mata Kuliah Manajemen Konstruksi”.

Skripsi ini ditulis sebagai syarat dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik di Universitas Negeri Jakarta pada tahun 2023. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Ibu Anisah, MT., selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.
2. Ibu Lenggogeni, MT., dan Bapak R. Eka Murtinugraha, M.Pd., selaku pembimbing I dan II yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada peneliti hingga selesainya skripsi ini.
3. Ibu Dr. Tuti Iriani, M.Si., selaku penasihat akademik, Bapak dan Ibu dosen, serta staf administrasi Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan.
4. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menjalani studi hingga penyelesaian skripsi ini.
5. Arika, Diego, Prigel, Sausan, dan teman-teman Pendidikan Teknik Bangunan 2018 serta semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari benar akan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, maka peneliti mengharapkan dari semua pihak yang membaca untuk memberikan kritik maupun saran dalam penyempurnaan penyusunan skripsi ini. Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat sebagai referensi bagi pihak yang membutuhkan.

mohon maaf apabila dengan keberlangsungan skripsi ini adanya kesalahan yang terjadi.

Jakarta, Februari 2023

Peneliti,



Laila Tazkiah



ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan oleh Laila Tazkiah, Lenggogeni, R. Eka Murtinugraha, (2023). Dengan judul “Analisis Manajemen Risiko Pekerjaan Struktur Bawah Pada Proyek Pegadaian Tower Sebagai Implementasi Mata Kuliah Manajemen Konstruksi”.

Proyek konstruksi tidak terlepas dari kemungkinan risiko yang akan berdampak pada pencapaian proyek, termasuk proyek Pegadaian Tower. Struktur bawah merupakan bagian penting yang berfungsi untuk memikul seluruh beban bangunan di atasnya. Dalam penyusunannya diperlukan analisis risiko untuk menentukan faktor risiko yang dominan dan tingkatannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manajemen risiko mulai dari identifikasi risiko pekerjaan struktur bawah, analisis risiko dominan sampai pengendalian risiko pada pekerjaan struktur bawah di proyek pembangunan Pegadaian Tower Jakarta Pusat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data primer berupa kuesioner dan wawancara mengenai risiko-risiko yang terjadi pada pekerjaan struktur bawah dengan memperkirakan frekuensi dan dampak dari masing-masing risiko di proyek tersebut. Data sekunder berdasarkan studi literatur dan data proyek. Analisis risiko dilakukan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan peringkat risiko dominan pada tahapan pekerjaan struktur bawah.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 12 risiko dominan yang terjadi pada pekerjaan struktur bawah yaitu Pada saat pelaksanaan, ditemukan sistem Eksisting Utilitas yang tidak terdeteksi sebelumnya, Sistem pengendalian biaya dan waktu yang lemah sehingga menyebabkan pembengkakan biaya, Intensitas cuaca yang tidak stabil dapat menghambat aktivitas konstruksi di lapangan, Produktivitas alat berat rendah, Penyusunan rangkaian pekerjaan yang kurang tepat, Pada saat pengecoran, *supply* beton tidak secara kontinu, Kualitas mutu beton tidak sesuai spesifikasi, Kesalahan mengangkat casing, Terjadinya banjir di area galian, Kesalahan menentukan dimensi pondasi, Subkontraktor kurang berkualitas, serta Keterlambatan pengiriman material. Risiko-risiko dominan tersebut berdasarkan 7 kategori sumber risiko yang berbeda dan berada pada level risiko tinggi dan signifikan. Dikarenakan masih adanya 12 risiko yang dominan maka manajemen/pengelolaannya perlu ditingkatkan agar tujuan proyek dapat tercapai.

Kata Kunci : AHP, Analisis Risiko, Risiko Dominan, Struktur Bawah

ABSTRACT

Laila Tazkiah, Lenggogeni, R. Eka Murtinugraha, (2023) conducted this research. With the title "Analysis of Substructure Work Risk Management in the Pegadaian Tower Project".

Construction project is inseparable from the possibility of risk that will impact on the achievement of the project, including the Pegadaian Tower project. Sub-structure is an important part that functions to carry entire load of the building above it. In its construction, a risk analysis is required to determine the dominant risk factors and the level of it.

This research aims to determine risk management starting from the identification of the risks of substructure work, dominant risk analysis to risk control of the substructure construction in Pegadaian Tower Project, Central Jakarta.

This research is based on the identification of risks in substructure work that can cause problems and injure the project. This research aims to determine risk management starting from dominant risk identification to risk control in the substructure work in the Pegadaian Tower project, Central Jakarta.

The method used in this research is descriptive quantitative method with primary data collection techniques in the form of questionnaires and interviews regarding the risks that occur in the substructure work by estimating the frequency and impact of each risk in the project. Secondary data based on literature studies and project data. Risk analysis is carried out using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to determine the dominant risk rating in the substructure work.

The results of this research indicate that there are 12 dominant risks that occur in the substructure work, which is during implementation, an existing utility system was found that was not detected beforehand, a weak cost and time control system that causes cost overruns, unstable weather intensity, Low productivity of heavy equipment, Inappropriate arrangement of work sequences, During casting, concrete supply was not continuous, Quality of concrete was not according to specifications, Error in lifting casing, Flood occurred in excavation area, Error in determining foundation dimensions, Subcontractors of poor quality, and delays in material delivery. These dominant risks are based on 7 different categories of risk sources and are at a high and significant risk level. There are still 12 dominant risks so that the management needs to be improved and the project target can be achieved.

Keyword: AHP, Dominant Risk, Risk Analysis, Substructure



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Laila Tazkiah
NIM : 1503618010
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Teknik Bangunan
Alamat email : ltzkhhh@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

"Analisis Manajemen Risiko Pekerjaan Struktur Bawah Pada Proyek Pegadaian Tower
(Sebagai Implementasi Mata Kuliah Manajemen Konstruksi)"

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 02 Maret 2017

Penulis

(Laila Tazkiah)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI (1)	i
LEMBAR PENGESAHAN (2)	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Kegunaan Hasil Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORITIK	7
2.1 Deskripsi Konseptual	7
2.1.1 Proyek Konstruksi.....	7
2.1.2 Pekerjaan Struktur Bawah.....	10
2.1.3 Risiko	15
2.1.4 Manajemen Konstruksi	16
2.1.5 Manajemen Risiko	16

2.2	Penelitian yang Relevan.....	25
2.3	Kerangka Berpikir.....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1	Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian.....	29
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	29
3.2.1	Populasi.....	29
3.2.2	Sampel.....	29
3.3	Metode Penelitian	31
3.4	Data dan Sumber Data	34
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.5.1	Interview atau Wawancara.....	35
3.5.2	Kuesioner	35
3.6	Definisi Operasional	35
3.7	Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....	37
3.8	Pengujian Instrumen	39
3.8.1	Uji Validitas Data	39
3.8.2	Uji Reliabilitas Data.....	40
3.9	Teknik Analisis Data.....	40
3.9.1	Analisis Risiko dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pendekatan Saaty	42
3.9.2	Nilai Peringkat dan Level Risiko.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		45
4.1	Deskripsi Data Penelitian.....	45
4.1.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	45
4.1.2	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	45
4.1.3	Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja.....	46
4.1.4	Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan	47
4.2	Hasil Penelitian	47

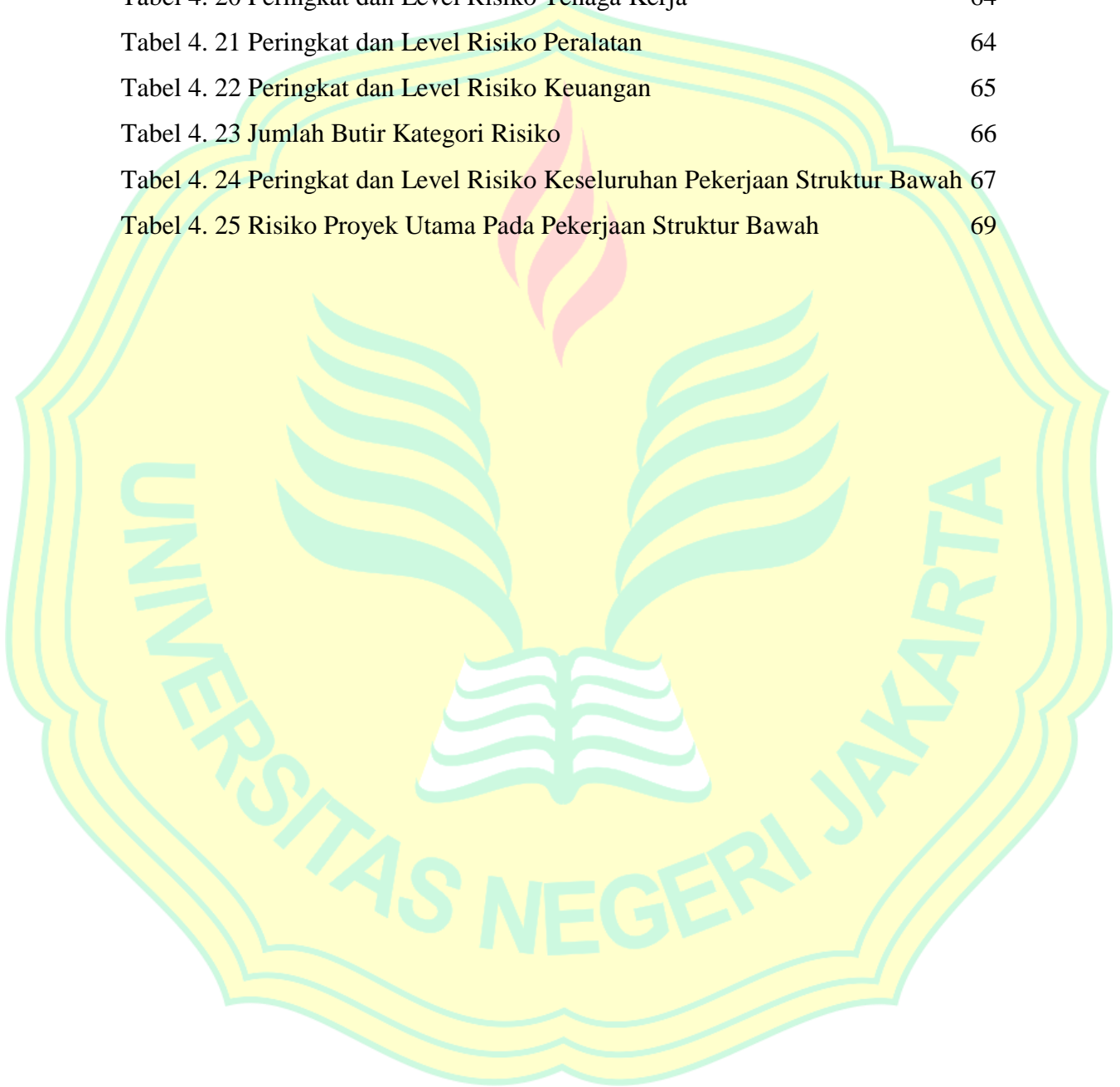
4.2.1	Identifikasi Risiko Pekerjaan Struktur Bawah.....	48
4.2.2	Hasil Penelitian Peringkat Risiko Dominan pada Pekerjaan Struktur Bawah Proyek Pegadaian Tower	53
4.3	Pembahasan.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		83
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran	83
DAFTAR PUSTAKA.....		85
LAMPIRAN.....		89



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2. 1	Peluang Terjadi Risiko	21
Tabel 2. 2	Level Risiko	23
Tabel 2. 3	Tabel Tingkatan Risiko	23
Tabel 3. 1	Jumlah Populasi Penelitian	29
Tabel 3. 2	Responden Penelitian	30
Tabel 3. 3	Responden Validasi	31
Tabel 3. 4	Definisi Operasional Kategori Risiko	35
Tabel 3. 5	Kisi-kisi Instrumen Penelitian	37
Tabel 3. 6	Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r	40
Tabel 3. 7	Skala Likert	41
Tabel 3. 8	Skala Pengukuran Risiko	41
Tabel 3. 9	Skala penilaian perbandingan berpasangan	43
Tabel 3. 10	Nilai Random Konsisten Indeks (CRI)	43
Tabel 3. 11	Level Risiko	44
Tabel 4. 1	Identifikasi Faktor Berdasarkan Validitas	49
Tabel 4. 2	Hasil Simpulan Validitas	52
Tabel 4. 3	Hasil Uji Reliabilitas Instrumen	52
Tabel 4. 4	Matriks Berpasangan untuk Dampak	53
Tabel 4. 5	Matriks Berpasangan untuk Frekuensi	54
Tabel 4. 6	Perhitungan Bobot Elemen untuk Dampak	54
Tabel 4. 7	Bobot Elemen untuk Dampak	54
Tabel 4. 8	Perhitungan Bobot Elemen untuk Frekuensi	55
Tabel 4. 9	Bobot Elemen untuk Frekuensi	55
Tabel 4. 10	Konsistensi Matriks	55
Tabel 4. 11	Peringkat dan Level Risiko Eksternal	56
Tabel 4. 12	Peringkat dan Level Risiko Manajemen	57
Tabel 4. 13	Peringkat dan Level Risiko Pekerjaan Penyelidikan Tanah	58
Tabel 4. 14	Peringkat dan Level Risiko Pekerjaan <i>Dewatering</i>	59
Tabel 4. 15	Peringkat dan Level Risiko Pekerjaan Galian	60

Tabel 4. 16 Peringkat dan Level Risiko Pekerjaan Dinding Penahan Tanah	60
Tabel 4. 17 Peringkat dan Level Risiko Pekerjaan Pondasi <i>Bored Pile</i>	61
Tabel 4. 18 Peringkat dan Level Risiko Pekerjaan <i>Mass Concrete</i>	62
Tabel 4. 19 Peringkat dan Level Risiko Material	63
Tabel 4. 20 Peringkat dan Level Risiko Tenaga Kerja	64
Tabel 4. 21 Peringkat dan Level Risiko Peralatan	64
Tabel 4. 22 Peringkat dan Level Risiko Keuangan	65
Tabel 4. 23 Jumlah Butir Kategori Risiko	66
Tabel 4. 24 Peringkat dan Level Risiko Keseluruhan Pekerjaan Struktur Bawah	67
Tabel 4. 25 Risiko Proyek Utama Pada Pekerjaan Struktur Bawah	69



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2. 1	Tiga Kendala (<i>Triple Constraint</i>) pada Proyek	8
Gambar 2. 2	Siklus Hidup Proyek Konstruksi	9
Gambar 2. 3	Tahapan Manajemen Risiko	17
Gambar 2. 4	Klasifikasi Risiko	19
Gambar 2. 5	<i>Risk Response</i>	24
Gambar 2. 6	Kerangka Berpikir	28
Gambar 3. 1	Diagram Alir Penelitian	33
Gambar 3. 2	Tahap Pengolahan Data	34
Gambar 3. 3	<i>Work Breakdown Structure</i> Pekerjaan Struktur Bawah	37
Gambar 4. 1	Responden Berdasarkan Usia	45
Gambar 4. 2	Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	46
Gambar 4. 3	Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja	46
Gambar 4. 4	Responden Berdasarkan Jabatan	47
Gambar 4. 5	Tabel r_{hitung} uji validitas	48

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Kuesioner Validasi	90
Lampiran 2.	Kuesioner Penelitian	97
Lampiran 3.	Olahan Data SPSS	105
Lampiran 4.	Kurva S	109
Lampiran 5.	Perhitungan AHP Kategori Risiko Eksternal	111
Lampiran 6.	Perhitungan AHP Kategori Risiko Manajemen	113
Lampiran 7.	Perhitungan AHP Kategori Risiko Pelaksanaan	115
Lampiran 8.	Perhitungan AHP Kategori Risiko Material	121
Lampiran 9.	Perhitungan AHP Kategori Risiko Tenaga Kerja	123
Lampiran 10.	Perhitungan AHP Kategori Risiko Peralatan	125
Lampiran 11.	Perhitungan AHP Kategori Risiko Keuangan	127
Lampiran 12.	Perhitungan AHP Keseluruhan Pekerjaan Struktur Bawah	128
Lampiran 13.	Dokumentasi Pekerjaan Struktur Bawah	136