

TUGAS AKHIR

ANALISIS RISIKO BEKERJA DI KETINGGIAN

PADA PROYEK *WORLD TRADE CENTRE (WTC)-3*,

JAKARTA SELATAN

Diajukan sebagai persyaratan meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :
Kushardiono

41113110042

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2018

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	--	---

Tugas Akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : Analisis Risiko Bekerja di Ketinggian pada Proyek *World Trade Centre (WTC)-3*, Jakarta Selatan

Disusun Oleh:

N a m a : Kushardiono
N I M : 41113110042
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana : Tanggal 24 Januari 2018

Pembimbing



Retna Kristiana, S.T, M.T.

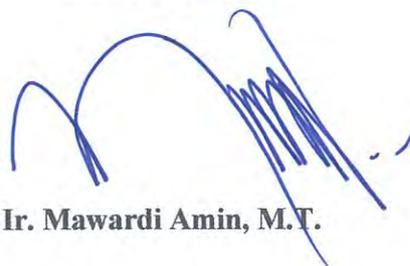
Jakarta, 2 Februari 2018

Mengetahui,

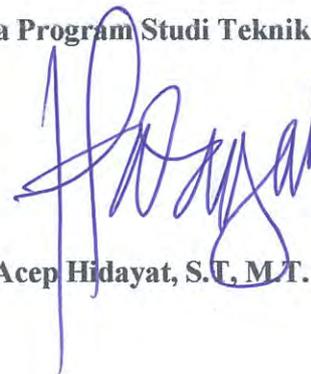
Mengetahui,

Ketua Penguji

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Mawardi Amin, M.T.



Acep Hidayat, S.T, M.T.



**LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kushardiono
Nomor Induk Mahasiswa : 41113110042
Program Studi/Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 24 Januari 2018

Yang memberikan pernyataan,



Kushardiono

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Tugas akhir ini di ajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata 1 (S1) program studi teknik sipil fakultas teknik universitas mercubuana, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini, antar lain :

1. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan ridho dan do'anya atas kelancaran serta kemudahan dalam pembuatan tugas akhir ini.
2. Ibu Retna Kristiana, ST., MT. Selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan serta bimbingannya.
3. Seluruh dosen program studi teknik sipil mercubuana yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat berguna dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Seluruh staf dan karyawan PT. Balfour Beatty Sakti yang terlibat dalam proyek *World Trade Centre (WTC)-3*, jakarta.
5. Semua rekan-rekan mahasiswa teknik sipil universitas mercubuana, khususnya angkatan 2013 yang telah membantu serta memberikan dorongan semangat dan do'a kepada penulis.

Penulis menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis berharap kritis dan juga saran yang membangun dari para pembaca, meskipun demikian penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Jakarta, Januari 2018

Kushardiono

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	I-1
I.1. Latar Belakang	I-1
I.2. Identifikasi Masalah	I-3
I.3. Rumusan Masalah	I-3
I.4. Maksud dan Tujuan.....	I-3
I.5. Manfaat Penelitian.....	I-4
I.6. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah.....	I-4
I.7. Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	II-1
2.1.1 Dasar Hukum K3	II-1
2.1.2 Perlengkapan K3	II-2
2.2. OHSAS Tahun 18001.....	II-7

2.3.	Bekerja di Ketinggian.....	II-7
2.3.1	Pengertian Bekerja di Ketinggian.....	II-7
2.3.2	Bahaya Bekerja di Ketinggian.....	II-8
2.3.3	Pencegahan Kecelakaan Kerja	II-8
2.4.	Prosedur Bekerja di Ketinggian di Proyek	
	<i>World Trade Centre (WTC)-3, Jakarta</i>	II-9
2.4.1	Prosedur Bekerja di Ketinggian.....	II-11
2.5.	Pengujian Instrumen.....	II-18
2.5.1	Uji Validitas.....	II-18
2.5.2	Uji Reliabilitas.....	II-19
2.6.	Identifikasi Risiko dengan Metode	
	<i>Hazard and Operability Studies (HAZOP)</i>	II-19
2.6.1	<i>Hazard and Operability Studies (HAZOP)</i>	II-19
2.7.	Kerangka Pemikiran	II-20
2.8.	Penelitian Terdahulu	II-22
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1.	Diagram Alir Penelitian	III-1
3.1.1	Latar Belakang.....	III-2
3.1.2	Identifikasi Masalah	III-2
3.1.3	Tinjauan Pustaka	III-2
3.1.4	Pengumpulan Data.....	III-2
3.1.5	Identifikasi Risiko dan Penanganan Risiko	III-2
3.1.6	Uji Validitas dan Reliabilitas Serta Analisis Data.....	III-3
3.1.7	Simpulan dan Saran.....	III-3

3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian	III-4
3.3.	Populasi dan Instrumen Penelitian	III-4
3.4.	Uji Instrumentasi dan Analisis Data.....	III-5
3.4.1	Uji Validitas dan Reliabilitas Data	III-5
3.5.	<i>Hazard and Operability Studies (HAZOP)</i>	III-6
3.5.1	Definisi dan Tujuan <i>Hazard and Operability Studies (HAZOP)</i>	III-6
3.5.2	Karakteristik <i>Hazard and Operability Studies (HAZOP)</i>	III-7
3.5.3	Penilaian Risiko	III-7
BAB VI	HASIL dan ANALISIS	VI-1
4.1.	Data Penelitian	VI-1
4.2.	Penetapan Konteks Kegiatan	VI-1
4.3.	Identifikasi Risiko	VI-3
4.3.1	Kuesioner Responden.....	VI-10
4.4.	Analisis Data	VI-12
4.4.1	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	VI-12
4.5.	Penilaian Tingkat Risiko dan Pengendalian.....	VI-22
BAB V	PENUTUP	V-1
5.1.	Simpulan.....	V-1
5.2.	Saran	V-4
	Daftar Pustaka.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jumlah Pelanggaran Prosedur Kerja	I-2
Tabel 2.1	Daftar Penelitian Terdahulu	II-22
Tabel 2.2	Variabel Penelitian Terdahulu	II-29
Tabel 3.1	Skala Frekuensi (<i>Likelihood</i>)	III-9
Tabel 3.2	Skala Konsekuensi (<i>Consequenses / Saferity</i>)	III-9
Tabel 4.1	Pemangku Kepentingan	IV-2
Tabel 4.2	Data Pakar	IV-3
Tabel 4.3	Identifikasi Risiko Proyek <i>World Trade Centre (WTC)-3, Jakarta Tahap Awal</i>	IV-4
Tabel 4.4	Jumlah Responden	IV-11
Tabel 4.5	Data Responden	IV-11
Tabel 4.6	Tabel r Statistika Untuk $df = 1 \sim 25$	IV-13
Tabel 4.7	Uji Validitas Frekuensi Risiko Tahap 1	IV-15
Tabel 4.8	Uji Validitas Dampak Terjadinya Risiko- Terhadap Prosedur Bekerja di Ketinggian Tahap 1	IV-16
Tabel 4.9	Uji Validitas Frekuensi Risiko Tahap 2	IV-17
Tabel 4.10	Uji Validitas Dampak Terjadinya Risiko- Terhadap Prosedur Bekerja di Ketinggian Tahap 2	IV-18
Tabel 4.11	Uji Validitas Frekuensi Risiko Tahap 3	IV-19
Tabel 4.12	Uji Validitas Dampak Terjadinya Risiko- Terhadap Prosedur Bekerja di Ketinggian Tahap 3	IV-20
Tabel 4.13	Uji Reliabilitas Frekuensi Risiko	IV-21

Tabel 4.14 Uji Reliabilitas Dampak Terjadinya Risiko- Terhadap Prosedur Bekerja di Ketinggian	IV-21
Tabel 4.15 Resume Penilaian Variabel Frekuensi Terjadinya Risiko	IV-23
Tabel 4.16 Resume Penilaian Variabel Dampak Terjadinya Risiko Terhadap Prosedur Bekerja di Ketinggian	IV-24
Tabel 4.17 Tingkat Risiko / <i>Hazop Worksheet</i>	IV-26
Tabel 4.18 Resume Tingkat Risiko.....	IV-32
Tabel 4.19 Jumlah Tingkat Risiko.....	IV-32
Tabel 4.20 Pengendalian Risiko	IV-35
Tabel 4.21 Validasi Pakar Tahap Akhir.....	IV-39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Helmet</i> Pengaman	II-2
Gambar 2.2 Pelindung Mata	II-3
Gambar 2.3 Pelindung Telinga	II-3
Gambar 2.4 Pelindung Wajah	II-4
Gambar 2.5 Pelindung Hidung dan Mulut	II-4
Gambar 2.6 Pelindung Tangan	II-5
Gambar 2.7 Pelindung Kaki	II-5
Gambar 2.8 Kerangka Pemikiran	II-20
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Peta Lokasi	III-4
Gambar 3.3 Risiko Matrik	III-10
Gambar 4.1 Risiko Matrik	IV-22
Gambar 4.2 <i>Mapping</i> Posisi Tingkat Risiko	IV-33

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Kuesioner Pakar Tahap Awal	
Lampiran 2 Form Kuesioner Responden	
Lampiran 3 Form Kuesioner Validasi Pakar Tahap Akhir	

