

TUGAS AKHIR

RISIKO KECELEKAAN KERJA PADA PEMBANGUNAN
GEDUNG BERTINGKAT TINGGI

(Studi Kasus: Pembangunan Gedung Hotel Novotel Kulon Progo, Temon)

Diajukan Guna Melengkapi Persyaratan Untuk Memenuhi Gelar Sarjana Teknik
di Program Studi Kasus Sipil Fakultas Teknik

Universitas Mhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh:

Fajar Febri Chrystiawan

(20170110097)

FAKULTAS TEKNIK

PRODI TEKNIK SIPIL

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2021/2022

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fajar Febri Chrystiawan

NIM : 20170110097

Judul : Risiko Kecelakaan Kerja Pada Pembangunan Gedung Bertingkat
Tinggi (Studi Kasus Pembangunan Gedung Hotel Novotel Kulon
Progo, Yogyakarta)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri. Apabila terdapat karya orang lain yang saya kutip, maka saya akan mencantumkan sumber secara jelas. Jika dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Yogyakarta, Maret 2022

Yang membuat pernyataan



Fajar Febri Chrystiawan

HALAMAN MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S. Al Insyirah 5-6)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(Q.S. Al Baqarah 286)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini, yang akhirnya Tugas Akhir ini bisa selesai. Laporan tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Kepada kedua orang tua, yaitu Bapak dan Ibu saya tercinta, yang sangat mendukung saya, melimpahkan curahan kasih sayangnya, dukungan morol, dukungan material, dan do'a serta cinta yang ternilai harganya.
2. Bapak Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T selaku dosen pembimbing terimakasih atas bimbingan dan motivasinya sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Sahabat seperjuangan Tugas Akhir jurusan Teknik Sipil UMY angkatan 2017.
4. Sahabat yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu, terimakasih untuk semua dukungan dan semangatnya.
5. Almamaterku Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

PRAKATA



Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang menguasai segala sesuatu. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk kita semua – sama belajar bahwa dalam kehidupan itu semua butuh proses, butuh perjuangan, dan hasil dari itu semua itu adalah diri kita yang lebih beda untuk menghadapi proses selanjutnya.

Selama penyusunan tugas akhir ini, banyak rintangan yang penyusun dapatkan, tetapi berkat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya dapat terselesaikan dengan baik. Melalui kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih atas kerja sama dan dukungan dari berbagai pihak selama proses penelitian hingga penyusunan tugas akhir ini kepada:

1. Ir. Aris Wido Nugroho, S.T., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Puji Harstanto, ST, MT, Ph. D selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
3. Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah meluangkan waktunya dengan penuh kesabaran dan memberikan pengarahan dan saran kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
4. Yoga Aprianto Harsoyo, S.T., M. Eng selaku Dosen penguji
5. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh Pendidikan di Faklta Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

6. Kedua orang tua tercinta, Maryono dan Agustina yang selalu memberikan kasih sayang, memberikan dukungan secara moril dan meteril serta do'a untuk keberhasilan dan kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah penulis.
7. Teman-teman penulis Murni Juliani, Zulfan Hidayat, Sani Fajar Haryanto, Ilham Nur Azizi, Raju Alfandy, terimakasih atas kesenangan canda tawa yang membahagiakan telah menjadi keluarga kedua penulis selama berada di Jogja serta terimakasih telah banyak membantu dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Dan segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam proses penulisan skripsi ini baik secara langsung maupn tidak langsung.

Akhirnya, setelah segala kemampuan dicurahkan serta diiringi dengan doa untuk menyelesaikan tugas akhir ini hanya kepada Allah SWT semua dikembalikan.

Wallahu a'lam bi Showab.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta,

2022



Penyusun

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ixx
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xivv
ABSTRAK	xv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Pengertian Kecelakaan Kerja	6
2.2.2 Penyebab Kecelakaan Kerja	7
2.2.3 Pencegah Kecelakaan	8
2.2.4 Risiko	8
2.2.5 Manajemen Risiko K3	9
2.2.6 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	13
2.2.7 Pembangunan Gedung Bertingkat Tinggi	18

BAB III	23
3.1 Jenis Penelitian	23
3.2 Lokasi Penelitian	23
3.3 Sumber Data.....	24
3.4 Instrumen Penelitian	24
3.5 Pengumpulan Data.....	25
3.6 Analisis Data	25
3.7 Tahap Penelitian	27
BAB IV	29
4.1 Deskripsi Umum Proyek.....	29
4.1.1 Data Proyek.....	30
4.2 Analisis Penilaian Risiko Kejadian dan dampak pada Proyek Pembangunan Gedung Hotel Novotel Kulon Progo Yogyakarta	30
4.2.1 Analisis Penilaian Risiko Kecelakaan Antar Setiap Pekerjaan Pada Proyek Pembangunan Gedung Hotel Novotel Kulon Progo Yogyakarta.....	32
4.2.2 Analisis Risiko Kecelakaan secara Menyeluruh Pada Pembangunan Hotel Novotel Kulon Progo Yogyakarta	50
BAB V	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ukuran Kualitatif <i>Likelihood</i>	11
Tabel 2.2 Ukuran Kualitatif <i>Severity</i>	12
Tabel 2.3 Matrik Risiko	12
Tabel 3.1 Matrik Risiko	25
Tabel 4.1 Analisis Risiko Kegiatan Pemasangan <i>Scaffolding</i>	34
Tabel 4.2 Analisis Risiko Kegiatan Merakit Body Bekisting	35
Tabel 4.3 Analisis Risiko Pemasangan Bekisting Pelat Lantai, Balok, dan Kolom	35
Tabel 4.4 Analisis Risiko Kegiatan Pembersihan Area Bekisting	36
Tabel 4.5 Analisis Risiko Kegiatan Pemotongan Besi Tulangan.....	39
Tabel 4.6 Analisis Risiko Kegiatan Perakitan Tulangan Pelat Lantai dan Balok.....	40
Tabel 4.7 Analisis Risiko Kegiatan Perakitan Tulangan Kolom	41
Tabel 4.8 Analisis Risiko Kegiatan Pengangkutan Tulangan Dengan TC	41
Tabel 4.9 Analisis Risiko Kegiatan Penempatan <i>Truck Mixer</i>	44
Tabel 4.10 Analisis Risiko Kegiatan Pengambilan Uji <i>Slump</i>	45
Tabel 4.11 Analisis Risiko Kegiatan Pengangkutan Beton Dengan <i>Concrete Pump Truck</i>	46
Tabel 4.12 Analisis Risiko Kegiatan Pengerjaan pengecoran Pada Pelat Lantai, Balok, dan Kolom.....	46
Tabel 4.13 Analisis Risiko Kegiatan pengecoran Pada Kolom	47
Tabel 4.14 Analisis Risiko Kegiatan Pembongkaran Bekisting Pada Pelat Lantai, Balok, dan Kolom.....	48
Tabel 4.15 Analisis Risiko Secara Menyeluruh	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses dalam manajemen risiko (AS/NZS4360:2004)	10
Gambar 2.2 Simbol K3	14
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	22
Gambar 3.2 Potret 3D Gedung	22
Gambar 3.3 Tampak Depan Gedung	23
Gambar 3.4 <i>Flow Chart</i> Penelitian.....	26
Gambar 4.1 Desain Hotel Novotel Kulon Progo.....	28
Gambar 4.2 Pemasangan <i>Scaffolding</i>	31
Gambar 4.3 Pengukuran dan Pemotong <i>Plywood</i>	32
Gambar 4.4 Persiapan Bekisting Balok	32
Gambar 4.5 Pemasangan Bekisting Pelat Lantai dan Balok	33
Gambar 4.6 Pemasangan bekisting kolom.....	33
Gambar 4.7 Pemasangan pipa <i>support</i>	34
Gambar 4.8 Proses pemotongan besi tulangan.....	37
Gambar 4.9 Proses pembengkokan besi tulangan dengan <i>bar bender</i>	37
Gambar 4.10 Penulangan pelat Lantai dan balok.....	38
Gambar 4.11 Perakitan tulangan Kolom.....	38
Gambar 4.12 Pekerjaan pengangkutan tulangan Kolom dengan TC	39
Gambar 4.13 <i>Truck mixer</i> datang kelokasi untuk pengambilan sampel beton ...	42
Gambar 4.14 Proses pengangkutan beton menggunakan <i>concrete pump truck</i> ..	43
Gambar 4.15 Pengecoran dan perataan pada pelat Lantai dan balok	43
Gambar 4.16 Proses Pengecoran Kolom dan pemadatan menggunakan <i>vibrator</i>	44
Gambar 4.17 Pekerjaan pembongkaran bekisting	48
Gambar 5.1 Grafik analisis risiko secara menyeluruh.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Work Breakdown Structure</i>	57
Lampiran 2 <i>From Ceklist Sekunder</i>	58
Lampiran 3 <i>From Ceklist Primer</i>	61
Lampiran 4 Analisis Risiko.....	65

DAFTAR SINGKATAN

APD	= Alat Pelindung Diri
AS/NZS	= <i>The Australian Standard/New Zealand Standard</i>
BPJS	= Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
K3	= Keselamatan dan Kesehatan Kerja
KBBI	= Kamus Besar Bahasa Indonesia
P3K	= Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan
PT	= Perseroan Terbatas
SNI	= Standar Nasional Indonesia
UU	= Undang-Undang
WBS	= Work Breakdown Structure
WIB	= Waktu Indonesia Barat

DAFTAR ISTILAH

1. Risiko
Kemungkinan terjadinya suatu peristiwa.
2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Keselamatan dan kesehatan dalam kegiatan pekerjaan.
3. Work Breakdown Structure
Pembagian pekerjaan yang lebih detail.
4. Alat Pelindung Diri
Alat yang bisa melindungi diri ancaman apapun yang bisa mencelakakan diri.
5. Risk Management
Standar sistem identifikasi bahaya, analisa, penilaian, penanganan, pemantauan, serta review risiko.