

**PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC
(STUDI KASUS PADA PROYEK APARTEMEN DHIKA
UNIVERSE YOGYAKARTA)**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

YUSUP DERIAWAN

NPM : 16 02 16599



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
SEPTEMBER 2020**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN
MENGUNAKAN METODE HIRARC
(STUDI KASUS PADA PROYEK APARTEMEN DHIKA UNIVERSE
YOGYAKARTA)**

Benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 16 September 2020

Yang membuat pernyataan



(Yusup Deriawan)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC
(STUDI KASUS PADA PROYEK APARTEMEN DHIKA
UNIVERSE YOGYAKARTA)**

Oleh:

Yusup Deriawan

NPM : 16 02 16599

telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, 5 - 9 - 2020

Pembimbing

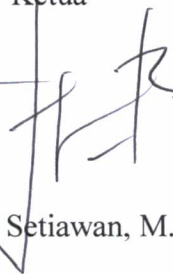


(Ferianto Raharjo, S.T., M.T.)

Disahkan oleh:

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



(Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.)

PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir


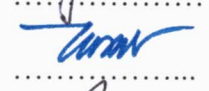
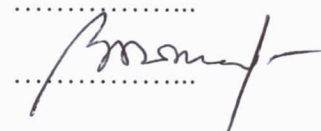
**PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN
MENGUNAKAN METODE HIRARC
(STUDI KASUS PADA PROYEK APARTEMEN DHIKA UNIVERSE
YOGYAKARTA)**

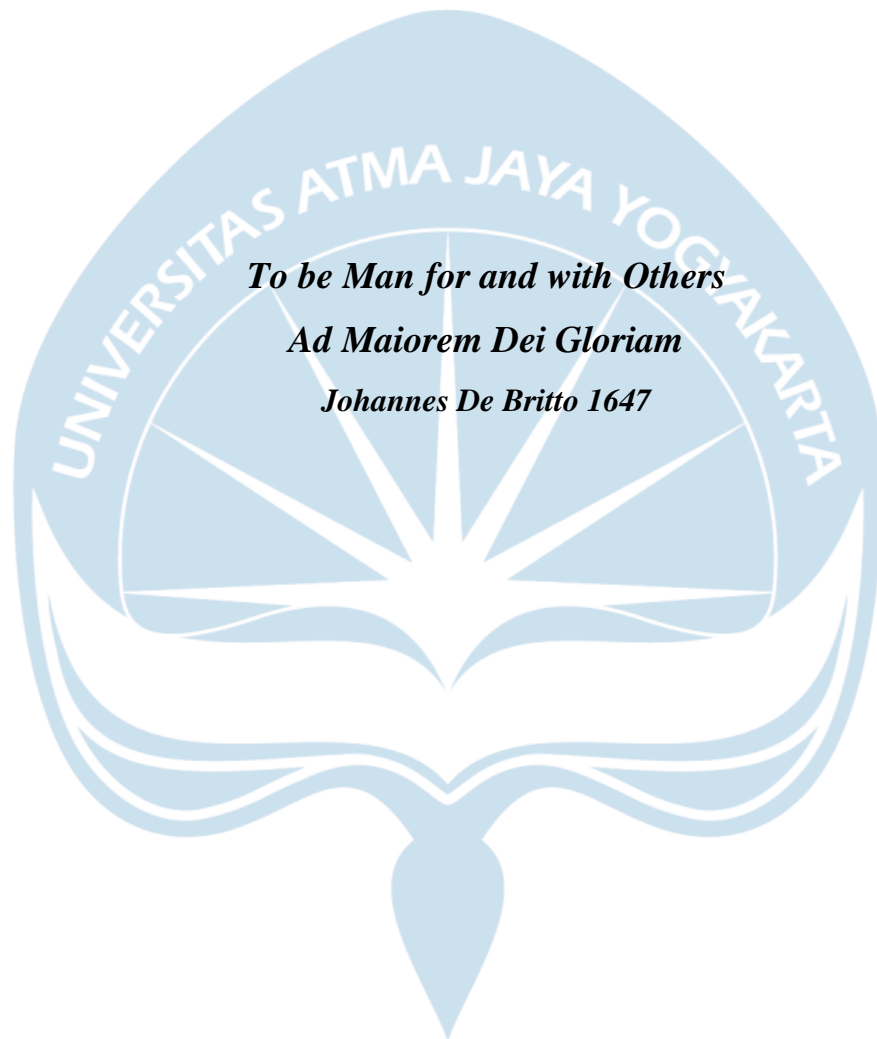
Oleh :

YUSUP DERIAWAN

NPM : 16 02 16599

Telah diuji dan disetujui oleh :

Nama	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua : Ferianto Raharjo, S.T., M.T.	5/9-2025	
Sekretaris : Dr. Wulfram I. Ervianto, Ir., M.T.	
Anggota : Dr. Imam Basuki, Ir., M.T.	



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (STUDI KASUS PADA PROYEK APARTEMEN DHIKA UNIVERSE YOGYAKARTA)”** yang bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan jenjang pendidikan tinggi Program Strata-1 (S-1) Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, banyak pihak yang sangat membantu penulis. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini, antara lain :

1. Bapak Luky Handoko, S.T., M.Eng., Dr.Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ferianto Raharjo S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dengan sabar dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Para dosen di Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia mendidik dan membagikan ilmu kepada penulis.
5. Seluruh pihak di proyek tempat melakukan wawancara yang sudah membantu dengan memberikan waktu dan tempat.
6. Keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa kepada penulis.
7. Florentina Icha A., selaku kekasih yang selalu menyemangati, mendoakan dan membantu dalam segala hal selama pengerjaan laporan Tugas Akhir ini.

8. Teman seperjuangan Tugas Akhir yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan Tugas Akhir dengan penuh semangat dan bahagia.
9. Teman – teman semua yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dalam penulisan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 07 September 2020

YUSUP DERIAWAN
NPM: 16 02 16599

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Keaslian Penelitian	2
1.5. Tujuan Penelitian.....	3
1.6. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kecelakaan Kerja	4
2.2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi	4
2.3. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Proyek Konstruksi	5
2.4. HIRARC (<i>Hazard Identification, Risk Assessment & Risk Control</i>)	5
2.4.1. Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>).....	6
2.4.2. Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>)	6
2.4.3. Pengendalian Risiko (<i>Risk Control</i>)	8

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1. Jenis Penelitian	10
3.1.1. Studi Literatur	10
3.1.2. Wawancara	10
3.2. Lokasi Penelitian	10
3.3. Metode Pengolahan Data.....	10
3.3.1. Identifikasi Bahaya Kerja	11
3.3.2. Penilaian Risiko.....	11
3.3.3. Pengendalian Risiko	11
3.4. Bagan Alir Penelitian	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1. Umum.....	13
4.2. Identifikasi Bahaya Kerja (<i>Hazard Identification</i>).....	13
4.2.1. Identifikasi Bahaya yang Mungkin Terjadi dari Setiap Pekerjaan .15	
4.2.2. Data Mengenai <i>Likelihood</i> terjadinya Risiko Bahaya pada Tahap Pekerjaan	21
4.2.3. Data Mengenai <i>Severity</i> terjadinya Risiko Bahaya pada Tahap Pekerjaan	26
4.3. Penilaian Risiko (<i>Risk Assesment</i>) Setiap Pekerjaan Konstruksi	31
4.4. Pengendalian Risiko (<i>Risk Control</i>).....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tingkat Likelihood	7
Tabel 2.2	Tingkat Severity	7
Tabel 2.3	Matriks Tingkatan Risiko.....	8
Tabel 4.1	Identifikasi Bahaya Pekerjaan Pemasangan Bata Ringan.....	15
Tabel 4.2	Identifikasi Bahaya Pekerjaan Pemasangan Dinding Precast	16
Tabel 4.3	Identifikasi Bahaya Pekerjaan Pemasangan Mobilisasi	18
Tabel 4.4	Identifikasi Bahaya Pekerjaan Plesteran dan Acian	19
Tabel 4.5	Identifikasi Bahaya Pekerjaan Pemasangan Kabel Tray.....	19
Tabel 4.6	Data Mengenai Rata Rata Likelihood Terjadinya Risiko Bahaya pada Pemasangan Bata Ringan	21
Tabel 4.7	Data Mengenai Rata Rata Likelihood Terjadinya Risiko Bahaya pada Pemasangan Dinding Precast	22
Tabel 4.8	Data Mengenai Rata Rata Likelihood Terjadinya Risiko Bahaya pada Pekerjaan Mobilisasi	23
Tabel 4.9	Data Mengenai Rata Rata Likelihood Terjadinya Risiko Bahaya pada Plesteran dan Acian.....	24
Tabel 4.10	Data Mengenai Rata Rata Likelihood Terjadinya Risiko Bahaya pada Pemasangan Kabel Tray.....	25
Tabel 4.11	Data Mengenai Rata Rata Severity Terjadinya Risiko Bahaya pada Pemasangan Bata Ringan	26
Tabel 4.12	Data Mengenai Rata Rata Severity Terjadinya Risiko Bahaya pada Pemasangan Dinding Precast	27
Tabel 4.13	Data Mengenai Rata Rata Severity Terjadinya Risiko Bahaya pada Pekerjaan Mobilisasi	28
Tabel 4.14	Data Mengenai Rata Rata Severity Terjadinya Risiko Bahaya pada Pekerjaan Plesteran dan Acian	29
Tabel 4.15	Data Mengenai Rata Rata Severity Terjadinya Risiko Bahaya pada Pemasangan Kabel Tray.....	30
Tabel 4.16	Hasil Perhitungan Indeks Risiko Pemasangan Bata Ringan	31

Tabel 4.17 Hasil Perhitungan Indeks Risiko Pemasangan Dinding Precast	32
Tabel 4.18 Hasil Perhitungan Indeks Risiko Pekerjaan Mobilisasi	35
Tabel 4.19 Hasil Perhitungan Indeks Risiko Pekerjaan Plesteran dan Acian	36
Tabel 4.20 Hasil Perhitungan Indeks Risiko Pemasangan Kabel Tray	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Gambar Alir Penelitian.....	12
------------	-----------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara	43
Lampiran 2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi RI.....	73



INTISARI

PENERAPAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (STUDI KASUS PADA PROYEK APARTEMEN DHIKA UNIVERSE YOGYAKARTA), Yusup Deriawan, NPM 16 02 16599, Bidang Peminatan Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Proyek konstruksi memiliki risiko kecelakaan kerja baik itu bersumber dari proses pelaksanaan, material yang digunakan, pengaruh cuaca dan lingkungan kerja serta pelaku konstruksi tidak terlatih. Sementara dampak sebuah risiko kurang dihayati para tenaga kerja konstruksi dan mengabaikan penggunaan peralatan pelindung yang sesuai dengan Standar Manajemen K3. Maka dari itu perlu dilakukan identifikasi bahaya pada masing-masing pekerjaan sekaligus tempat pelaksanaan pekerjaan konstruksi. Metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment & Risk Control*) merupakan salah satu cara yang digunakan dalam pengelolaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Sehingga dalam penelitian ini, penulis membahas mengenai identifikasi bahaya, penilaian risiko serta pengendalian risiko pada Proyek Apartemen Dhika Universe Yogyakarta.

Proses identifikasi bahaya menggunakan teknik wawancara kepada *HSE*, pekerja lapangan dan *supervisor*. Metode penilaian menggunakan matriks penilaian risiko yang bersumber pada AS/NZS 4360:2004

Hasil analisis tidak diperoleh variabel dengan tingkat risiko sangat tinggi. Untuk penggolongan risiko pada tingkat risiko tinggi diperoleh 1 (satu) variabel pada pekerjaan pemasangan dinding precast, yaitu tertimpa bobokan dinding precast dan pecahan material, sedangkan yang tingkat risiko sedang dan rendah diperoleh masing-masing 32 variabel dan 41 variabel.

Kata Kunci : K3, HIRARC, risiko, identifikasi, penilaian, pengendalian.