

**IDENTIFIKASI DAN PENILAIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA  
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG**

Laporan Tugas Akhir

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

Oleh :

FLAVIANO RIMONG VENANSIUS

NPM : 16 02 16405



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

## **PERNYATAAN**

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

### **IDENTIFIKASI DAN PENILAIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG**

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, 15 Desember 2020

Yang membuat pernyataan

(Flaviano Rimong Venansius)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**IDENTIFIKASI DAN PENILAIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA  
PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG**

Oleh:

Flaviano Rimong Venansius

NPM : 16 02 16405

telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta,.....

Pembimbing



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

Disahkan oleh:

Program Studi Teknik Sipil

Ketua

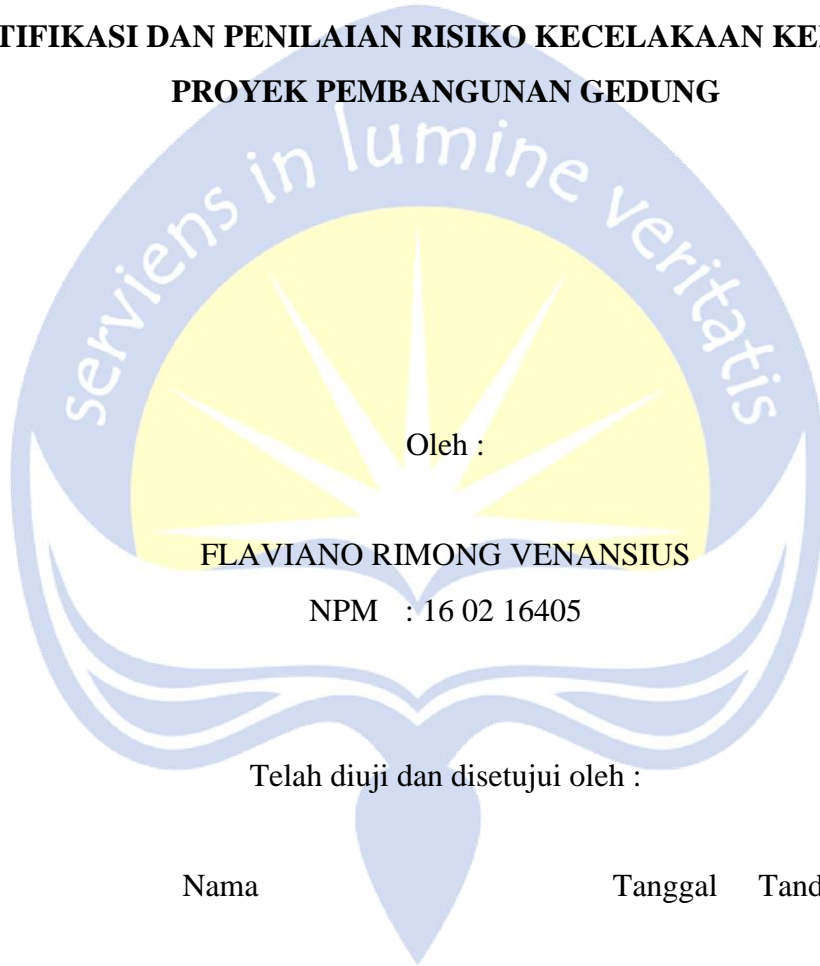


(Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.)

# PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir

## IDENTIFIKASI DAN PENILAIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG



Oleh :

FLAVIANO RIMONG VENANSIUS

NPM : 16 02 16405

Telah diuji dan disetujui oleh :

Nama	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua : Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.	.....	.....
Sekretaris : Koesmargono A., Ir.,MCM.,Ph.D.	.....	.....
Anggota : Lulie Y., Ir., MT.	.....	.....

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “**IDENTIFIKASI DAN PENILAIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG**” 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 dan dosen pembimbing yang sudah memberikan waktu, ilmu dan pendampingan dalam proses pengerjaan dan penyelesaian Laporan Tugas Akhir.
3. Seluruh dosen di Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia mendidik dan membagikan ilmu kepada penulis.
4. Seluruh pihak yang sudah bersedia membantu dalam mengisi kuesioner dalam penelitian ini.
5. Keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa kepada penulis.
6. Vivian Cendana yang selalu menyemangati, mendoakan dan membantu dalam segala hal selama pengerjaan laporan Tugas Akhir ini.
7. Teman seperjuangan Tugas Akhir yang telah berjuang bersama dalam menyelesaikan Tugas Akhir dengan penuh semangat dan bahagia.
8. 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, 15 Desember 2020

Flaviano Rimong Venansius  
NPM: 16 02 16405



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
1.5. Batasan Masalah.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1. Keselamatan Kerja .....	4
2.2. Simpulan dan Hasil .....	5
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
3.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) .....	8
3.1.1. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	8
3.1.2. Tujuan Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	9
3.2. Kecelakaan Kerja .....	9
3.2.1. Pengertian Kecelakaan Kerja .....	9
3.2.2. Faktor Penyebab Terjadi Kecelakaan Kerja .....	11
3.2.3. Cara Pencegahan Kecelakaan Kerja .....	12

3.3.	Konsep <i>Hazard</i> .....	12
3.3.1.	Definisi <i>Hazard</i> .....	12
3.3.2.	Jenis <i>Hazard</i> .....	13
3.4.	Risiko .....	14
3.4.1.	Pengertian Risiko.....	14
3.4.2.	Jenis Risiko Secara Umum.....	14
3.4.3.	Sumber Penyebab Risiko.....	15
3.5.	Manajemen Risiko.....	16
3.6.	Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	16
3.7.	Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control ( <i>HIRARC</i> ).....	18
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>19</b>
4.1.	Studi Literatur .....	19
4.2.	Metode Pengumpulan Data .....	19
4.2.1.	Desain Kuesioner.....	19
4.2.2.	Uji Reliabilitas.....	20
4.2.3.	Uji Validitas.....	20
4.3.	Metode Analisis Data .....	21
4.3.1	Identifikasi Sumber Bahaya .....	21
4.3.2	Penilaian Risiko.....	21
4.4.	Bagan Alir Penelitian .....	23
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>25</b>
5.1.	Umum.....	25
5.2.	Data Umum Responden .....	25
5.2.1.	Pendidikan Terakhir .....	25
5.2.2.	Lama Bekerja di Bidang Konstruksi .....	26
5.2.3.	Jabatan Responden Dalam Perusahaan .....	26
5.2.4.	Status Perusahaan .....	27
5.2.5.	Kelas Perusahaan.....	27
5.3.	Uji Validitas dan Uji Reliabilitas .....	28



5.3.1. Uji Validitas .....	28
5.3.2. Uji Reliabilitas.....	30
5.4. <i>Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control (HIRARC)</i> .....	31
5.4.1. <i>Hazard Identification</i> (Identifikasi Bahaya) .....	31
5.4.2. <i>Ranking</i> Bahaya Berdasarkan Frekuensi Risiko dan Dampak Risiko .....	34
5.4.3. <i>Risk Assesment</i> (Penilaian Risiko) .....	40
5.5. Diskusi.....	49
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>51</b>
6.1. Kesimpulan .....	51
6.2. Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Skala “ <i>Probability</i> ” pada standard <i>AS/NZS 4360</i> .....	22
Tabel 4.2	Skala “ <i>Severity</i> ” pada standard <i>AS/NZS 4360</i> .....	22
Tabel 4.3	Skala “ <i>risk matriks</i> ” pada standard <i>AS/NZS 4360</i> .....	23
Tabel 5.1	Pendidikan Terakhir Responden Kuesioner.....	26
Tabel 5.2	Lama Bekerja di Bidang Konstruksi Responden Kuesioner.....	26
Tabel 5.3	Jabatan Responden Dalam Perusahaan.....	27
Tabel 5.4	Status Perusahaan Responden.....	27
Tabel 5.5	Kelas Perusahaan Responden.....	28
Tabel 5.6	Hasil Uji Validitas.....	28
Tabel 5.7	Hasil Uji Reliabilitas.....	30
Tabel 5.8	Identifikasi Bahaya.....	32
Tabel 5.9	Ranking Bahaya Berdasarkan Frekuensi Risiko.....	34
Tabel 5.10	Ranking Bahaya Berdasarkan Dampak Risiko.....	37
Tabel 5.11	Skala Frekuensi Terjadinya Risiko.....	40
Tabel 5.12	Skala Dampak Risiko.....	41
Tabel 5.13	Hasil Penilaian Risiko.....	42
Tabel 5.14	Tingkat Risiko.....	46

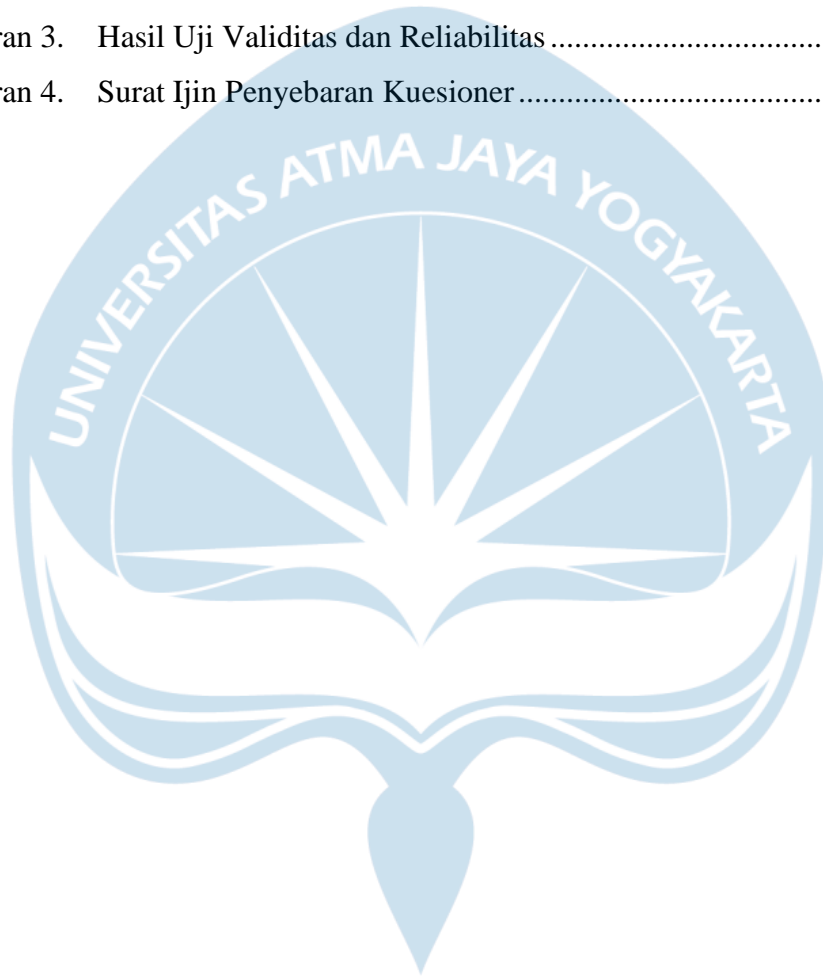
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Bagan Alir Penelitian .....	24
Gambar 5.1	Perbandingan Tingkat <i>Probability</i> dan <i>Severity</i> .....	42



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Sumber Literatur.....	55
Lampiran 2. Lembar Kuesioner .....	58
Lampiran 3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas .....	65
Lampiran 4. Surat Ijin Penyebaran Kuesioner .....	79



## INTISARI

**IDENTIFIKASI DAN PENILAIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG**, Flaviano Rimong Venansius, NPM 16 02 16405, Bidang Peminatan Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Proyek konstruksi merupakan salah satu kegiatan yang memiliki resiko tinggi terhadap keselamatan pekerja. Kurang dipenuhinya syarat dalam pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja serta tidak diperhatikannya sumber bahaya yang ada mengakibatkan semakin tingginya angka kecelakaan kerja. 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 perankingan untuk menentukan urutan risiko kecelakaan kerja yang dapat terjadi pada proyek pembangunan gedung serta identifikasi bahaya dan penilaian risiko untuk mengetahui penilaian risiko kecelakaan kerja pada proyek pembangunan gedung.

Proses identifikasi bahaya didapatkan dari studi literatur. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner dan metode analisis yang digunakan adalah metode *Hazard Identification, Risk Assesment, and Risk Control* yang terdiri dari identifikasi bahaya dan penilaian risiko.

Hasil analisis tidak diperoleh variabel dengan tingkat risiko sangat tinggi, tingkat risiko tinggi, dan tingkat risiko sedang, tetapi hanya ditemukan satu tingkatan risiko pada proyek pembangunan gedung, yaitu risiko rendah (low risk). Berdasarkan perankingan terhadap identifikasi bahaya telah didapatkan 5 urutan bahaya teratas berdasarkan frekuensi risiko dan 5 urutan bahaya teratas berdasarkan dampak risiko.

**Kata Kunci :** K3, HIRARC, analisis risiko, identifikasi, penilaian