

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
PADA PROYEK KONSTRUKSI DI MASA PANDEMI COVID-19**

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Transportasi Berbasis Rel)

TUGAS AKHIR



SITI NABILA EKAWATI

1162004006

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2023

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
PADA PROYEK KONSTRUKSI DI MASA PANDEMI COVID-19**

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Transportasi Berbasis Rel)

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Bakrie**



**UNIVERSITAS
BAKRIE**

SITI NABILA EKAWATI

1162004006

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Siti Nabila Ekawati

NIM : 1162004006

Tanda Tangan : 

Tanggal : 26 Januari 2023

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh.

Nama : Siti Nabila Ekawati

NIM : 1162004006

Program Studi : Teknik Sipil

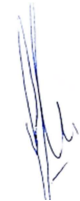
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Skripsi : Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Konstruksi Di Masa Pandemi Covid-19

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

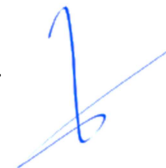
Pembimbing : DR. Ir Ade Asmi, ST., MSc., IPM



Penguji I : Dr.Ir. Budianto Ontowirjo, MSc.



Penguji II : Dr. Mohammad Ihsan, S.T., M.T., M.Sc.



Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 26 Januari 2023

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Atas segala limpahan rahmat dan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir ini. Shalawat dan salam selalu disampaikan oleh penulis kepada Nabi besar Muhammad SAW.

Laporan Tugas Akhir berjudul “Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proyek Konstruksi Di Masa Pandemi Covid-19” ini disusun untuk memenuhi persyaratan akademik yang diperlukan untuk menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil dari Universitas Bakrie, Jakarta..

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan proyek akhir ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang sehingga penulis dapat menuntaskan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik.
2. Orang tua penulis yang jiwanya dapat diketahui tapi perannya tidak bisa dirasakan.
3. Ibu Prof. Ir. Sofia W. Alisjahbana, M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Bakrie serta sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Teknik Sipil Universitas Bakrie.
4. Bapak Dr. Ir. Ade Asmi., S.T., MSc. Selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan serta motivasi selama penulis menyusun Laporan Tugas Akhir.
5. Bapak Dr. Mohammad Ihsan, ST., MT., M.Sc. Selaku kepala Program Studi Teknik Sipil yang telah meluangkan waktu dan memberikan pandangan sehingga penulis bisa menyusun Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Bakrie yang tidak

dapat saya sebutkan satu per satu yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan dukungan serta nasehat kepada Penulis.

7. Seluruh Staff Universitas Bakrie dan rekan-rekan yang memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan proyek skripsi.
8. Seluruh Karyawan serta Staff PT Adhi Karya (Persero) TBK yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan proyek akhir ini.
9. Teman-Teman Angkatan 2016 terutama Yuke dan yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.
10. Kakak Tingkat Teknik Sipil Angkatan 12,13,14,15 serta Adik tingkat 17,18,19 yang selalu memberikan dukungan.
11. Sahabat: Itoh, teman SMK: Rista, dan teman-teman pejuang *hello future*: Riyan, Punah, Dara, Reni, dan teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah meluangkan waktunya untuk bermain, memberikan dukungan, dan menyemangati penulis untuk menyelesaikan karya ini.
12. Bapak/Ibu/Saudara/i responden yang telah bersedia menjawab kuesioner, dan memberikan ilmu serta informasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
13. Kepada ke Empat *boy group* HYBE yaitu BTS, SEVENTEEN, TXT, ENHYPEN, terima kasih sudah menghasilkan karya yang luar biasa serta konten yang menghibur bagi penulis dalam menyusun penelitian ini.
14. *I want to thank myself for being strong through everything, It's ok to be late because I was born to be real not to be perfect.*
15. Semua pihak yang terlibat dalam membantu penulis dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan dan penyajian tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan dan menambah wawasan

penulis dalam penulisan tugas akhir ini. Semoga segala bantuan yang diberikan dibalas oleh Allah SWT.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya pihak-pihak terkait di masa yang akan datang.

Jakarta, 26 Januari 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Siti Nabila Ekawati', with a small number '2' written below it.

Siti Nabila Ekawati

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai Civitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Nabila Ekawati
NIM : 1162004006
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti NonEksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas karya ilmiah yang berjudul :

ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI DI MASA PANDEMI COVID-19

Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksekutif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 26 Januari 2023

Yang menyatakan



Siti Nabila Ekawati

ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PROYEK KONSTRUKSI DI MASA PANDEMI COVID-19

Siti Nabila Ekawati¹

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 yang pertama kali muncul di Indonesia pada awal Maret 2020 lalu memberikan dampak yang begitu besar, terutama di bidang ekonomi. Sektor jasa konstruksi yang merupakan bagian dari sektor ekonomi juga terkena dampak pandemi COVID-19. Unsur pekerjaan konstruksi yaitu material, pengrajin, peralatan, transportasi, waktu dan mobilitas, terkait langsung dengan pandemi Covid-19 yang sangat mempengaruhi pelaksanaan program kesehatan dan keselamatan kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan unsur terpenting dalam konstruksi. K3 sangat berpengaruh dalam tingkat kecelakaan dan tingkat keparahan cedera yang terjadi. Masalah K3 di masa pandemi Covid-19 menjadi lebih serius dibandingkan sebelum pandemi, karena pihak proyek harus merevisi modul K3 sebelumnya menjadi modul yang sesuai standart Covid-19 sesuai anjuran pemerintah. Hal ini sangat berpengaruh besar terhadap proyek konstruksi dan tentu saja proteksi kesehatan jauh lebih ketat dari sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko keselamatan dan kesehatan kerja dimasa pandemi Covid-19 pada proyek pembangunan transportasi berbasis rel, menganalisis penilaian risiko keselamatan dan kesehatan kerja dimasa pandemi Covid-19 pada proyek pembangunan transportasi berbasis rel dan menganalisis persepsi para pekerja mengenai penilaian risiko keselamatan dan kesehatan kerja dimasa pandemi Covid-19 pada proyek pembangunan transportasi berbasis rel. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner penelitian, observasi dan wawancara data tersebut termasuk dalam data primer, data sekunder yaitu IPBR (*HIRARCT*). Alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengolah data yaitu program SPSS untuk melakukan uji data, menganalisis kuesioner, serta analisis persepsi para pekerja. Penelitian ini menganalisis 15 item pekerjaan dengan 59 potensi bahaya yang terjadi pada proyek penelitian.

Kata Kunci: Analisis risiko kecelakaan kerja, IPBR (*HIRADCT*), observasi unsafe act dan unsafe condition, pandemi Covid-19.

¹Mahasiswa Sarjana Program Studi Teknik Sipil Universitas Bakrie

ANALYSIS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY RISK IN CONSTRUCTION PROJECTS IN THE COVID-19 PANDEMIC

Siti Nabila Ekawati¹

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic, which first appeared in Indonesia in early March 2020, had such a huge impact, especially in the economic field. The construction services sector, which is part of the financial sector, has also been affected by the COVID-19 pandemic. Elements of construction work namely materials, craftsmen, equipment, transportation, time, and mobility are directly related to the Covid-19 pandemic, as a result of which greatly impacted the implementation of occupational safety and health programs. Occupational safety and health (K3) is the most essential element in construction work. K3 is very influential in the level of accidents and the severity of injuries that occur. OSH problems during the Covid-19 pandemic became more serious than before the pandemic because the project had to revise the previous OSH module to become a module that complies with Covid-19 standards as recommended by the government. This has a big impact on construction projects and of course, health protection is much stricter than before. This study aims to identify occupational safety and health risks during the Covid-19 pandemic in rail-based transportation development projects, analyze occupational safety and health risk assessments during the Covid-19 pandemic in rail-based transportation development projects and analyze workers' perceptions regarding safety risk assessment and occupational health during the Covid-19 pandemic in rail-based transportation development projects. The data used in this study are research questionnaires, observations, and interviews. The data are included in the primary data, and secondary data, namely IPBR (HIRARCT). The tools used by researchers to process data are the SPSS program to test data, analyze questionnaires, and analyze workers' perceptions. This study analyzes 15 work items with 59 potential hazards that occur in research projects.

Keywords: Work accident risk analysis, IPBR (HIRADCT), observation of unsafe acts and unsafe conditions, Covid-19 pandemic.

¹Mahasiswa Sarjana Program Studi Teknik Sipil Universitas Bakrie

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS i

HALAMAN PENGESAHAN ii

UCAPAN TERIMA KASIH iii

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI vi

ABSTRAK vii

DAFTAR ISI xi

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR TABEL xvi

DAFTAR LAMPIRAN xviii

BAB I 1

PENDAHULUAN 1

 1.1 Latar Belakang 1

 1.2 Rumusan Masalah 3

 1.3 Batasan Penelitian 3

 1.4 Tujuan Penelitian 3

 1.5 Manfaat Penelitian 4

 1.6 Sistematika Penulisan 5

BAB I PENDAHULUAN 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 5

BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS 5

BAB V KESIMPULAN 5

BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	6
2.1.1 Pengertian Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3)	6
2.1.2 Manajemen K3	7
2.1.3 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi	9
2.1.4 Kecelakaan Kerja Konstruksi.....	11
2.2 Risiko K3 Dalam Proyek Konstruksi	14
2.2.1 Macam-Macam Jenis Risiko	14
2.3 Manajemen Risiko	16
2.3.1 Pengertian Manajemen Risiko	16
2.3.2 Manfaat Manajemen Risiko	17
2.3.3 Tahapan Manajemen Risiko.....	18
2.4 Pandemi dan Wabah Penyakit.....	18
2.5 Corona Virus (Covid-19)	19
2.6 Penelitian Terdahulu.....	20
BAB III	30
METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Jenis Penelitian	30
3.2 Lokasi Proyek.....	30
3.3 Jumlah Responden Penelitian.....	31
3.4 Sumber Data	32
3.5 Variabel Penelitian	32

3.6	Uji Validitas dan Reliabilitas	33
3.7	Kerangka Penelitian.....	34
BAB IV		35
PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS		35
4.1	Pendahuluan	35
4.2	Analisis IPBR (<i>HIRARCT</i>).....	35
4.3	Kuesioner Penelitian.....	39
4.4	Analisis Deskriptif.....	40
4.4.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan jenis Usia Responden.....	40
4.4.2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden.....	42
4.4.3	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Terakhir Responden	43
4.4.4	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pengalaman Bekerja Responden	44
4.4.5	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jabatan/Posisi Responden.....	46
4.5	Uji Instrumental Penelitian	47
4.5.1	Hasil Uji Validitas	48
4.5.2	Hasil Uji Reliabilitas.....	60
4.6	Uji Korelasi Spearman.....	61
4.7	Hasil Analisis	74
4.8	Fishbone Diagram.....	77
4.9	Observasi <i>Unsafe Act & Unsafe Condition</i>	84
BAB V.....		87
KESIMPULAN		87
5.1	Kesimpulan	87
5.2	Saran	89

DAFTAR PUSTAKA 90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Plan-Do-Check-Ack	11
Gambar 3. 1 Lokasi Proyek	31
Gambar 4. 1 Pie Chart Usia Responden	42
Gambar 4. 2 Pie Chart Jenis Kelamin Responden	43
Gambar 4. 3 Pie Chart Pendidikan Terakhir Responden.....	44
Gambar 4. 4 Pie Chart Pengalaman Bekerja Responden	45
Gambar 4. 5 Pie Chart Jabatan/Posisi Responden	47
Gambar 4. 6 Fishbone Diagram	83

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Analisis IPBR (HIRARCT).....	35
Tabel 4. 2 Distribusi Usia Responden.....	41
Tabel 4. 3 Distribusi Jenis Kelamin Responden.....	42
Tabel 4. 4 Distribusi Pendidikan Terakhir Responden	43
Tabel 4. 5 Distribusi Pengalaman Bekerja Responden	45
Tabel 4. 6 Distribusi Jabatan/Posisi Responden.....	46
Tabel 4. 7 R tabel.....	48
Tabel 4. 8 Uji Validitas Variabel A	48
Tabel 4. 9 Uji Validitas Variabel B.....	49
Tabel 4. 10 Uji Validitas Variabel C.....	50
Tabel 4. 11 Uji Validitas Variabel D	51
Tabel 4. 12 Uji Validitas Variabel E.....	52
Tabel 4. 13 Uji Validitas Variabel F	53
Tabel 4. 14 Uji Validitas Variabel G	54
Tabel 4. 15 Uji Validitas Variabel H	54
Tabel 4. 16 Uji Validitas Variabel I.....	55
Tabel 4. 17 Uji Validitas Variabel J.....	55
Tabel 4. 18 Uji Validitas Variabel K	56
Tabel 4. 19 Uji Validitas Variabel L.....	56
Tabel 4. 20 Uji Validitas Variabel M.....	57
Tabel 4. 21 Uji Validitas Variabel N	57
Tabel 4. 22 Uji Validitas Variabel O	58
Tabel 4. 23 Rekapitulasi Uji Validitas	58
Tabel 4. 24 Rekapitulasi Uji Reliabilitas.....	61
Tabel 4. 25 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel A.....	62
Tabel 4. 26 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel B	63
Tabel 4. 27 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel C	64
Tabel 4. 28 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel D.....	65

Tabel 4. 29 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel E	66
Tabel 4. 30 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel F	66
Tabel 4. 31 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel G.....	67
Tabel 4. 32 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel H.....	67
Tabel 4. 33 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel I	68
Tabel 4. 34 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel J	68
Tabel 4. 35 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel K.....	69
Tabel 4. 36 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel L	69
Tabel 4. 37 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel M	70
Tabel 4. 38 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel N.....	70
Tabel 4. 39 Hasil Uji Korelasi Spearman Variabel O.....	71
Tabel 4. 40 Kriteria Tingkat Kekuatan Korelasi.....	71
Tabel 4. 41 Rekapitulasi Korelasi Spearman.....	71
Tabel 4. 42 Analisis Hasil	74
Tabel 4. 43 Analisis Fishbone	78
Tabel 4. 44 Hasil Observasi Unsafe Act dan Unsafe Condition.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	91
Lampiran 2	97
Lampiran 3	98