

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN**  
**KERJA PADA PROYEK BANGUNAN GEDUNG**  
**TERMINAL PAKUPATAN SERANG DI**  
**PT. MITRA ECLAT GUNUNG ARTA**



**ACHMAD FADILLA**  
**19106076**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI DAN DESAIN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM**  
**PURWOKERTO**  
**2023**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN  
KERJA PADA PROYEK BANGUNAN GEDUNG  
TERMINAL PAKUPATAN SERANG DI  
PT. MITRA ECLAT GUNUNG ARTA**

**HEALTH AND SAFETY ANALYSIS  
WORK ON BUILDING PROJECTS  
PAKUPATAN SERANG TERMINAL IN  
PT. MITRA ECLAT GUNUNG ARTA**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



**ACHMAD FADILLA  
19106076**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI DAN DESAIN  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM  
PURWOKERTO  
2023**

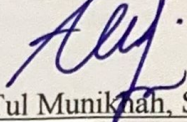
**HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR  
ANALISIS KESEHATAN DAN KESELAMATAN  
KERJA PADA PROYEK BANGUNAN GEDUNG  
TERMINAL PAKUPPATAN SERANG DI  
PT. MITRA ECLAT GUNUNG ARTA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**Achmad Fadilla  
19106076**

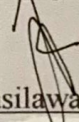
Laporan tugas akhir telah disetujui pada tanggal:  
.....

**Pembimbing 1,**



(I Anna Tul Munikmah, S.T., M.T.)  
NIDN.0609119501

**Penguji 1,**



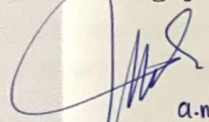
(Isnaini Nurisusilawati, S.T., M.Sc.)  
NIDN.0615118701

**Pembimbing 2,**



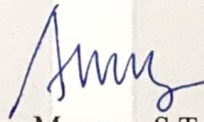
(Nabila Noor Qisthani, S.T., M.T.)  
NIDN.0628119201

**Penguji 2,**



(Anastasia Febiyani, S.T., M.T.)  
NIDN.0609049102

**Ketua Program Studi S1 Teknik Industri**



(Aswan Munang, S.T., M.T.)  
NIDN.0603048702

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Rekayasa Industri dan Desain**



(Muhammad Fajar Sidiq S.T., M.T.)  
NIDN.0619029102

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Achmad Fadilla

NIM : 19106076

Program Studi : S1 - Teknik Industri

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**Analisis Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Proyek Bangunan Gedung Terminal Pakuppatan Serang Di PT. Mitra Eclat Gunung Arta.**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 03 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



(Achmad Fadilla)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas semua limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan mini proposal yang berjudul “Analisis Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pada Proyek Bangunan Gedung Terminal Pakuppatan Serang Di PT Mitra Eclat Gunung Arta”.

Dalam penyusunan tugas akhir, penulis mendapatkan dukungan moral dan materi serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., MT. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Muhammad Fajar Sidiq, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Rekayasa Industri dan Desain.
3. Bapak Aswan Munang, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S1 teknik industri Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Ibu I Anna Tul Munikhah, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing proses penulisan dengan penuh kesabaran, ketelitian, arahan dan masukannya sehingga dapat selesainya tugas akhir ini.
5. Ibu Nabila Noor Qisthani, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing penulis dengan kesabaran penuh kesabaran, ketelitian, arahan dan masukannya sehingga dapat selesainya tugas akhir ini.
6. Ibu Isnaini Nurisusilawati, S.T., M.Sc. Selaku dosen wali saya yang telah membantu saya dari awal sampai hari ini, atas dukungan serta kesabarannya saya telah sampai kedetik ini.
7. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah membiayai saya selama menjalanin pendidikan, serta memberikan dukungan. Tanpa doa keduaorang tua saya mungkin tidak dapat sampai di titik ini.
8. Untuk adik Gasylla Valen, terimakasih untuk segala bantuan yang diberikan dan dukungannya.

9. Untuk orang yang spesial dalam hidup, terimakasih atas doa dan kesabaran serta segala dukungannya.
10. Terima kasih untuk teman seperjuangan, telah banyak membantu saya selama dipurwokerto saat kesusahan tanpa ada nya sanak saudara di tanah rantauan.
11. Terima kasih kepada teman yang ada di grup Mixue Humanity atas bantuan selama saya bimbingan, keluh kesah saya selama di tanah rantauan.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menyadari akan segala kekurangannya, untuk itu kritik dan saran dari pembaca sangat diperlukan demi perbaikan tugas akhir ini dan semoga bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca.

Purwokerto, 03 Agustus 2023

Penulis,

Achmad Fadilla

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
<i>DAFTAR GAMBAR</i> .....	ix
<i>DAFTAR TABEL</i> .....	x
<i>DAFTAR LAMPIRAN</i> .....	xi
ABSTRAK .....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
1.5 Batasan Penelitian .....	10
BAB II LANDASAN TEORI .....	11
2.1 Tinjauan Pustaka.....	11
2.2 Dasar Teori.....	19
2.2.1. Penggunaan HIRADC .....	19
2.2.2. <i>Hazard Identification</i> .....	20
2.2.3. <i>Risk Assessment</i> .....	20
2.2.4. <i>Determining Control</i> .....	21
2.2.5. Undang-Undang tentang K3 .....	21
2.2.6. Pengaruh APD dalam K3 .....	22
2.2.7. Struktur Organisasi K3.....	23
2.2.8. Penerapan dan pengendalian terhadap risiko K3 .....	25
2.2.9. <i>Standard Of Operating Procedure (SOP)</i> .....	26
2.2.10. Dukungan keselamatan kerja .....	26
2.2.11. Kepedulian dan komunikasi K3 .....	26
2.2.12. Prosedur K3.....	27
2.2.13. Operasi Keselamatan Kerja.....	27
2.2.14. Kesiapan Dan Tanggapan Terhadap Kondisi Darurat .....	27



BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	28
3.1 Objek dan Subjek Penelitian .....	28
3.2 Alur Penelitian .....	28
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	30
3.3.1 Wawancara .....	30
3.3.2 Dokumentasi .....	30
3.4 Teknik Analisis Data.....	30
3.4.1 <i>Hazard Identification</i> .....	30
3.4.2 <i>Risk Assessment</i> .....	30
3.5 Jadwal Kegiatan.....	31
BAB IV .....	32
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Penelitian.....	32
4.1.1 Demografi Pekerja.....	32
1. Pengalaman Kerja .....	32
2. Usia Pekerja .....	33
3. Pendidikan Pekerja.....	34
4. Pembagian Kerja.....	35
5. Data Pekerjaan .....	37
4.1.2 Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Lanjutan .....	41
4.2 Pembahasan .....	61
4.2.1 Penyebab.....	61
4.2.2 SOP .....	64
BAB V.....	72
KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
5.1 Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA .....	74



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data Kecelakaan Kerja Berdasarkan Lokasi Pekerjaan Tahun 2020 . 1	
Gambar 1. 2 Data Kecelakaan Kerja di Industri Tahun 2022 .....	3
Gambar 1. 3 <i>Site Plan</i> tampak samping .....	3
Gambar 1. 4 <i>Site Plan</i> tampak peta lokasi .....	4
Gambar 1. 5 Peta Lokasi Kerja .....	4
Gambar 1. 6 Data Rekapitulasi kecelakaan kerja PT. Mitra Eclat Gunung Arta....	5
Gambar 1. 7 Data Grafik Kecelakaan Kerja PT. Mitra Eclat Gunung Arta Tahun 2019-2022 .....	5
Gambar 1. 8 Data persentase kecelakaan kerja pertahun .....	8
Gambar 2. 1 Contoh Struktur K3 .....	23
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	29
Gambar 4. 1 Diagram Lingkaran Pengalaman Pekerja.....	33
Gambar 4. 2 Diagram Lingkaran Usia Pekerja .....	34
Gambar 4. 3 Diagram Lingkaran Riwayat Pendidikan Pekerja .....	35
Gambar 4. 4 <i>Site Plant</i> .....	37
Gambar 4. 5 Pekerjaan Pada Siang Hari .....	38
Gambar 4. 6 Pekerjaan Malam Hari.....	39
Gambar 4. 7 Pekerjaan Pembongkaran Gedung Lama .....	40
Gambar 4. 8 Pekerjaan Pembesian.....	40
Gambar 4. 9 Pemasangan <i>Febrikasi Bekisting</i> .....	41
Gambar 4.10 <i>Fish bone</i> penyebab kecelakaan saat perjalanan .....	61
Gambar 4.11 <i>Fish bone</i> penyebab galian tanah longsor dan pekerja terjatuh ke lubang galian .....	62
Gambar 4.12 <i>Fish bone</i> penyebab material terjatuh .....	62
Gambar 4.13 <i>Fish bone</i> penyebab terjatuhnya dari ketinggian.....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Riwayat Kecelakaan Kerja PT. Mitra Eclat Gunung Arta dari 2019-2022.....	6
Tabel 2.1 Studi Literatur .....	14
Tabel 2.2 Kesimpulan Studi Literatur .....	18
Tabel 2. 3 Kriteria Konsekuensi.....	20
Tabel 2. 4 Kriteria <i>Likelihood</i> .....	21
Tabel 3. 1 Contoh <i>Likelihood</i> dan <i>Severity</i> .....	31
Tabel 3. 2 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	31
Tabel 4. 1 Pembagian Kerja .....	35
Tabel 4. 2 Identifikasi Bahaya Dan Peningkatan Lanjutan.....	42
Tabel 4.3 SOP Penggalian tanah pondasi .....	64
Tabel 4.4 SOP Kecelakaan saat perjalanan.....	65
Tabel 4.5 SOP Material terjatuh dari ketinggian .....	67
Tabel 4.6 SOP Bekerja pada ketinggian .....	67
Tabel 4 7 SOP Respon keadaan darurat saat kecelakaan.....	71

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi setelah wawancara.....	77
Lampiran 2 Tabel Pengalaman Kerja.....	77
Lampiran 3 Gambar Diagram Batang Pengalaman Kerja.....	78
Lampiran 4 Tabel Rentan usia pekerja.....	78
Lampiran 5 Gambar Diagram Batang Usia Pekerja.....	79
Lampiran 6 Tabel riwayat pendidikan pekerja.....	79
Lampiran 7 Gambar Diagram Batang Pendidikan Pekerja .....	79
Lampiran 8 Tabel responden kuesioner .....	79
Lampiran 9 Gambar pekerja tidak menggunakan helm keselamatan .....	80
Lampiran 10 Gambar pekerja sedang melakukan pengecatan .....	80
Lampiran 11 Gambar Pekerja tidak menggunakan keselamatan saat bekerja .....	81
Lampiran 12 Gambar pekerja sedang melakukan pemasangan listrik.....	81