

TUGAS AKHIR

ANALISIS K3 (KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA)

UNTUK MENGURANGI KECELAKAAN KERJA

MENGGUNAKAN FMEA DAN FGD

(Studi Kasus : Kuli Panggul Kayu TPK di PT. X)



Di susun Oleh :

HENDRA CAHYA PRATAMA

NIM. 15522344

JURUSAN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KADIRI

2021

TUGAS AKHIR

ANALISIS K3 (KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA) UNTUK MENGURANGI KECELAKAAN KERJA MENGUNAKAN FMEA DAN FGD (Studi Kasus : Kuli Panggul Kayu TPK di PT. X)

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam
Menyelesaikan Studi Strata Satu Teknik Industri Dan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Di susun Oleh :
HENDRA CAHYA PRATAMA
NIM. 15522344

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KADIRI
2021**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir oleh **Hendra Cahya Pratama (15522344)** ini telah diperiksa dan disahkan dalam ujian :

Kediri, 4 Oktober 2021

Dosen Pembimbing I,



Afiff Yudha I., ST., MT.
NIK. 201704003

Dosen Pembimbing II,



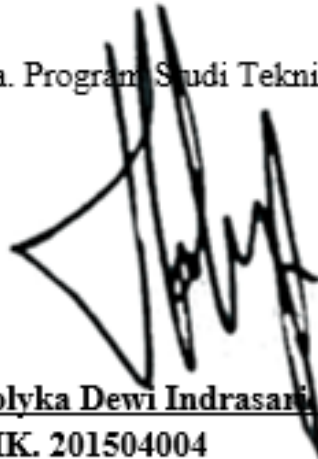
Lolyka Dewi Indrasari, ST., MT.
NIK. 201504004

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Yosef Cahyo SP, ST., MT. M.Eng.
NIK.199909001

Ka. Program Studi Teknik Industri



Lolyka Dewi Indrasari, ST., MT.
NIK. 201504004



UNIVERSITAS KADIRI

TERAKREDITASI
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Jl. Selomangleng No. 1 Kediri – Jawa Timur • Tel. (0354) 773032, 771649, 771017 • Fax. (0354) 773032
Website : <http://www.teknik@unik-kediri.ac.id> • E-mail : teknik@unik-kediri.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME

Reviewer Tugas Akhir Fakultas Teknik Universitas Kadiri menerangkan bahwa :

Nama : HENDRA CAHYA PRATAMA

NIM : 15522344

Fakultas / Prodi : TEKNIK/TEKNIK INDUSTRI

Dosen Pembimbing : 1. AFIFF YUDHA T, ST., MT.

2. LOLYKA DEWI INDRASARI, ST., MT.

Judul : ANALISIS K3 (KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA)
UNTUK MENGURANGI KECELAKAAN KERJA
MENGUNAKAN FMEA DAN FGD

Tugas Akhir yang bersangkutan diatas telah melalui proses cek plagiasi *Plagiarism Detector* dengan hasil sebagai berikut ;

Abstrak : 0 %

Bab I : 0 %

Bab II : 1 %

Bab III : 0 %

Bab IV : 0 %

Bab V : 5 %

Dinyatakan telah memenuhi syarat batas maksimal plagiasi kurang dari 20% pada setiap subbab yang disusun.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 31 Maret 2021
Reviewer Fakultas Teknik
Universitas Kadiri

Dwifi Aprillia Karisma, ST.

NIK. 202008002

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang memberikan kekuatan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir “Analisis K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) Untuk Mengurangi Kecelakaan Kerja Menggunakan FMEA dan FGD (Studi Kasus : Kuli Panggul Kayu TPK Di PT. X)” tepat pada waktunya.

Tugas akhir disusun untuk memenuhi persyaratan studi strata satu dan digunakan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik, Universitas Kadiri. Penyelesaian tugas akhir dapat terselesaikan atas bantuan pihak – pihak, yaitu :

1. Bapak Ir. Djoko Raharjo, MP. Selaku Rektor Universitas Kadiri.
2. Bapak Yosef Cahyo SP, ST., MT., M. Eng. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Kadiri.
3. Ibu Lolyka Dewi I, ST., MT. Selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Kadiri
4. Bapak Afiff Yudha Tripariyanto, ST., MT, selaku dosen pembimbing I dan Lolyka Dewi Indrasari, ST., MT., selaku pembimbing II yang bersedia memberikan bimbingan yang menginspirasi.
5. Segenap dosen Program Studi S-1 Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Kadiri atas ilmu yang telah diberikan.
6. Pihak Kuli Panggul TPK PT.X yang sudah memberikan fasilitas, kemudahan dalam mengambil data dan observasi selama melakukan tugas akhir.
7. Orangtua yang memberikan motivasi, materi, finansial, dorongan baik doa maupun usaha .

8. Teman – teman dari pekerja di PT.X selalu memberikan waktu luang untuk mengobrol bersama dan solusi praktis.

Kediri, 15 Februari 2021

Hendra Cahya Pratama

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ASBTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Asumsi	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	6
2.1.1 Kecelakaan Kerja	7
2.1.2 Alat Pelindung Diri (APD)	9
2.2 Human Error	11
2.2.1 Klasifikasi <i>Human Error</i>	12
2.2.2 Karakteristik Pekerja	14
2.2.3 Perilaku Pekerja.....	15
2.3 Failure Mode Effect Analysis (FMEA)	16
2.3.1 <i>Severity</i>	17
2.3.2 <i>Occurrence</i>	18
2.3.3 <i>Detection</i>	18
2.3.4 Risk Number Priority (RPN)	19
2.4 <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	20

2.5 Penelitian Terdahulu	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Lokasi dan Tempat Penelitian	25
3.2 Data Penelitian	25
3.3.1. Data Subyek dan Obyek Penelitian	25
3.3.2. Data Jenis dan Sumber	25
3.3 Teknik Pengumpulan Data	26
3.4 Teknik Analisis Data	26
3.4.1 Identifikasi Kegiatan Kerja	26
3.4.2 Analisis Resiko Menggunakan FMEA	26
3.4.3 Analisis Kualitatif Menggunakan FGD	26
3.4.4 Hasil dan Pembahasan	28
3.4.5 Kesimpulan dan Saran	28
3.5 Kerangka Berpikir	29
3.6 Jadwal Kegiatan	29
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Pengumpulan dan Pengolahan Data	30
4.2 Analisis Hasil Pembahasan	30
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Hal Penting Terkait APD	
Tabel 2. 2 APD Kepala	
Tabel 2. 3 Pelindung Badan dan Anggota Badan	
Tabel 2. 4 Perbedaan Pelatihan dan Pendidikan Bagi Pekerja.....	
Tabel 2. 5 <i>Severity</i>	
Tabel 2. 6 <i>Occurrence</i>	
Tabel 2. 7 <i>Detection</i>	
Tabel 2. 8 Kategori RPN.....	
Tabel 2. 9 Perbedaan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu	
Tabel 3. 1 Data Jenis dan Sumber.....	
Tabel 3. 2 Penilaian FMEA.....	
Tabel 3. 3 Jadwal kegiatan	
Tabel 4. 1 Penilaian <i>Severity</i>	
Tabel 4. 2 Penilaian <i>Occurrence</i>	
Tabel 4. 3 Penilaian <i>Detection</i>	
Tabel 4. 4 Penilaian RPN Tebang Pohon dan <i>Ranking</i>	
Tabel 4. 5 Penilaian <i>Severity</i>	
Tabel 4. 6 Penilaian <i>Occurrence</i>	
Tabel 4. 7 Penilaian <i>Detection</i>	
Tabel 4. 8 Penilaian RPN Angkat dan <i>Ranking</i>	
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Kategori RPN.....	
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Skala RPN.....	
Tabel 4. 11 Kegiatan dan Mode Kegagalan.....	
Tabel 4. 12 Karakteristik Pekerja Kuli Panggul di TPK PT. X.....	
Tabel 4. 13 Penyelesaian Mode Kegagalan	
Tabel 4. 14 Generalisasi Mengurangi Kecelakaan Kerja.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir.....	
Gambar 4. 1 Diagram Cluster Bar Penebangan Kayu	
Gambar 4. 2 Cluster Bar Kegiatan Angkat Kayu	
Gambar 4. 3 Perbandingan RPN Penebangan dengan Angkut Kayu	