

**PENGGUNAAN METODE *HIRARC* DALAM PENERAPAN
SISTEM MANAJEMEN K3 (SMK3) UNTUK
MENGENDALIKAN RISIKO KECELAKAAN KERJA
DI PT. SUMATERA MAKMUR LESTARI
*PALM OIL MILL (SML-POM)***

TUGAS AKHIR

NURSITA

011.21.051

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya
Pada Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGOLAHAN SAWIT
FAKULTAS VOKASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG
BEKASI
2024**

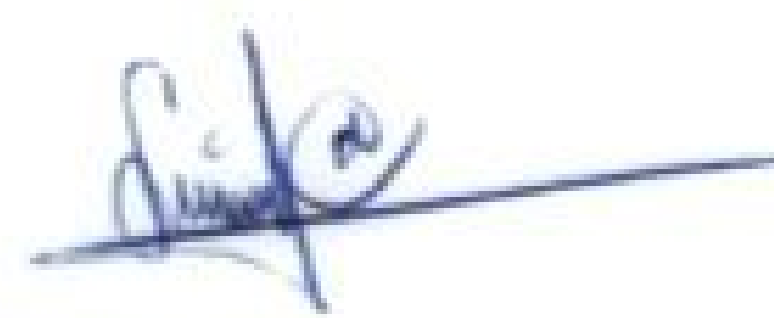
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Nursita

Nim : 011.21.051

Tanda Tangan :



Tanggal : 04 Mei 2024

LEMBAR PENGESAHAN
PENGGUNAAN METODE *HIRARC* DALAM PENERAPAN
SISTEM MANAJEMEN K3 (SMK3) UNTUK
MENGENDALIKAN RISIKO KECELAKAAN KERJA
DI PT. SUMATERA MAKMUR LESTARI
PALM OIL MILL (SML-POM)

TUGAS AKHIR

Nursita
011.21.051

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Mada
Pada Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit

Menyetujui,
Bekasi,

Pembimbing Tugas Akhir



Dr. Asep Yunta Darma S.T.M.T.
NIP. 19700926201008323

Mengetahui.

Kepala Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit



Deni Rachmat S.T.M.T.
NIP. 1968121501007274

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas ke hadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir tepat sebelum batas waktu yang ditentukan. Pembuatan laporan ini merupakan salah satu persyaratan untuk kelulusan sekaligus mendapatkan gelar Ahli Mada (A.Md) pada Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit, Institut Teknologi Sains Bandung. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan juga bimbingan dari berbagai pihak dari awal masa perkuliahan sampai penyusunan Tugas Akhir ini penulis akan mengalami banyak kesulitan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing penulis khususnya kepada :

- 1) Orang tua dan seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa;
- 2) Bapak Prof. Dr. Carmadi Machbub selaku Rektor ITSB beserta Wakil Rektor ITSB;
- 3) Bapak Dr. Asep Yunta Darma S.T. , M.T. selaku Dekan Fakultas Vokasi sekaligus dosen pembimbing Tugas Akhir peneliti
- 4) Bapak Deni Rachmat S.T. , M.T selaku Kepala Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit
- 5) Seluruh dosen Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit ITSB;
- 6) Bapak Ibnu Ramdhani A.Md selaku pembimbing lapangan untuk Tugas Akhir
- 7) Seluruh asisten/*staff* dan karyawan/karyawati PKS Sumatera Makmur Lestari
- 8) BPDPKS selaku pemberi beasiswa kepada penulis
- 9) Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit ITSB.

Akhir kata, penulis menyampaikan permintaan maaf atas segala kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas akhir ini nantinya dapat memberikan manfaat kepada banyak pihak, sekaligus menumbuhkan kesadaran mengenai pentingnya untuk menerapkan K3 dilingkungan kerja sesuai dengan judul Tugas Akhir penulis.

Bekasi, 23 Juli 2024



Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Teknologi Sains Bandung, saya yang bertanda Tangan dibawah ini :

Nama : Nursita

Nim : 011.21.051

Program Studi : Teknologi Pengolahan Sawit

Fakultas : Vokasi

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“Penggunaan Metode *HIRARC* Dalam Penerapan Sistem Manajemen K3 (SMK3) Untuk Mengendalikan Risiko Kecelakaan Kerja Di PT. Sumatera Makmur Lestari *Palm Oil Mill* (SML-POM)”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Non-Eklusif ini Institut Teknologi Sains Bandung berhak menyimpan, megalihmedia/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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Deltamas, Cikarang Pusat, Bekasi.

Pada tanggal : 23 Juli 2024

Yang menyatakan :


penuis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
1.7 Timeline Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Pabrik Kelapa Sawit	8
2.2 Sistem Manajemen K3	10
2.2.1 Sistem Manajemen.	10
2.2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	10
2.2.3 Klasifikasi Kecelakaan Kerja	14
2.2.4 Langkah-langkah Penerapan Sistem Manajemen K3 (SMK3)	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Tempat Penelitian.	18
3.2 Waktu Penelitian.....	18
3.3 Fokus Penelitian.....	18
3.4 Tahapan Penelitian.....	19
1. Studi Pendahuluan	20
2. Identifikasi Masalah.	21
3. Rumusan Masalah	21
4. Tujuan Penelitian	21
5. Batasan Masalah.....	21
6. Pengumpulan Data.....	21

1. Data Primer	21
2. Data Sekunder.....	23
7. Pengolahan Data	24
a. <i>Hazard Identification</i>	21
b. <i>Risk Assesment</i>	27
c. <i>Risk Control</i>	28
BAB IV PEMBAHASAN.....	30
4.1 Profil Perusahaan	30
1. Departement Penerimaan	36
a. <i>Weight Bridge</i>	36
b. <i>Stasiun Grading</i>	31
c. <i>Stasiun Loading Ramp</i>	31
2. Departement Proses.....	36
a. <i>Stasiun Sterilizer</i>	36
b. <i>Stasiun Thresher</i>	32
c. <i>Stasiun Press</i>	32
d. <i>Stasiun Klarifikasi</i>	36
e. <i>Stasiun Nut dan Kernel</i>	33
3. Departement Pendukung	36
1. <i>Stasiun Boiler</i>	36
2. <i>Stasiun Power House</i>	34
3. <i>Stasiun Laboratorium</i>	34
4. <i>Stasiun Water Treatment Plant (WTP)</i>	36
5. <i>Stasiun Instalasi Pengolahan Limbah (IPAL)</i>	34
4.2 Hasil dan Pembahasan.....	30
4.2.1 <i>Hazard Identification, Risk Assesment, and Risk Control</i>	36
A. <i>Hazard Identification</i>	36
B. <i>Risk Assesment</i>	46
C. <i>Risk Control</i>	52
BAB V KESIMPULAN.....	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1 <i>Timeline</i> penelitian.....	7
Tabel 2 nama-nama Pabrik Kelapa Sawit di Indragiri Hulu	8
Tabel 3 Analisis Risiko.....	28
Tabel 4 Data Objek	37
Tabel 5 Pemeriksaan Peralatan.....	42
Tabel 7 Identifikasi Bahaya.....	44
Tabel 8 Penilaian Risiko.....	47
Tabel 9 Peluang Risiko.....	47
Tabel 10 Nilai Probabilitas	49
Tabel 11 Nilai Konsekuensi	49
Tabel 12 Nilai Frekuensi	49
Tabel 13 Skor Risiko.....	50
Tabel 13 <i>Risk Control</i>	52
Tabel 14 Tingkat Kebisingan.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kecelakaan Kerja 1	15
Gambar 2.2 Kecelakaan Kerja 2	15
Gambar 2.3 Kecelakaan Kerja 3	15
Gambar 2.4 Kecelakaan Kerja 4	15
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Tahapan <i>Hazard Identification</i>	26
Gambar 4.1 SML-POM.....	30
Gambar 4.2 Jembatan Timbang	31
Gambar 4.3 Area <i>Grading</i>	31
Gambar 4.5 Stasiun <i>Sterilizer</i>	32
Gambar 4.6 Stasiun <i>Thresher</i>	32
Gambar 4.7 Stasiun <i>Press</i>	32
Gambar 4.8 Stasiun <i>Nut & Kernel</i>	33
Gambar 4.1 Wawancara 1	43
Gambar 4.2 Wawancara 2	43
Gambar 4.3 Pengambilan Data Sekunder	44
Gambar 4.4 Diagram <i>Fishbone</i>	46
Gambar 4.5 Diagram <i>Pie</i>	51