

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Latif Mubarak, A. Sofwan, & Bismantolo, P. (2022). Analisa Performa Kerja Sterilizer of Crude Palm Oil. *Rekayasa Mekanika*, 6(1), 39–50. <https://doi.org/10.33369/rekayasamekanika.v6i1.25455>
- Maria Sintorini, M., DS Silalahi, M., & Pratawijaya, A. (2016). Kajian Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Pabrik Kelapa Sawit Pt Stelindo Wahana Perkasa, Belitung Timur. *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, 6(4), 95–100. <https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v6i4.705>
- Matondang, N., & Arifin, E. P. (2020). Usulan Perbaikan Brondolan Lengket di Janjang Kosong pada Stasiun Thresher dengan Metode Cause and Effect Diagram pada PT. XYZ. *TALENTA Conference Series: Energy & Engineering*, 3(2), 450–454. <https://doi.org/10.32734/ee.v3i2.1029>
- Nur, M. (2021). Analisis Tingkat Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Menggunakan Metode Hirarc Di Pt. Xyz. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 4(1), 15–20. <https://doi.org/10.31004/jutin.v4i1.1937>
- Putra, G., & Saputra, O. (2022). Analisis Potensi Bahaya di Area Produksi Kelapa Sawit Menggunakan Metode HIRARC di PT. Beurata Subur Persada. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(2), 2913–2921. <https://doi.org/10.32672/jse.v7i2.3896>
- Ramadhan, F. (2017). Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) menggunakan metode Hazard Identification Risk Assessment and Risk

- Control (HIRARC). *Seminar Nasional Riset Terapan, November*, 164–169.
- Saputra, A. D. D. (2022). *ANALISIS BAHAYA DAN PENGENDALIANNYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE HIRARC (HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESMENT, AND RISK CONTROL) STUDI KASUS PABRIK KELAPA SAWIT PT. XYZ* [Universitas Islam Kalimantan]. <http://eprints.uniska-bjm.ac.id/id/eprint/13446>
- Sebastianus, B. H. (2015). Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Sebagai Peranan Pencegahan Kecelakaan Kerja Di Bidang Konstruksi. *Seminar Nasioanal Teknik Sipil*, 301–308. [https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/6463/Paper\\_BakiHenongSebastianus.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/6463/Paper_BakiHenongSebastianus.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Supriyadi, Ahmad Nalhadi, & Abu Rizaal. (2015). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko K3 Pada Tindakan Perawatan dan Perbaikan Menggunakan Metode HIRARC pada PT. X. *Seminar Nasional Riset Terapan, July*, 281–286. <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/senasset/article/view/474>
- Tarigan, S. (2021). Penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) pada industri pengolahan minyak kelapa sawit. *Jurnal Prima Medika Sains*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.34012/jpms.v3i1.1469>
- Urrohmah, D. S., & Riandadari, D. (2019). Identifikasi Bahaya dengan Metode HIRARC dalam Upaya Memperkecil Risiko Kecelakaan Kerja di PT . PAL Indonesia. *Jurnal Teknik Mesin UNESA*, 08(01), 34–40. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik->

mesin/article/view/27090

- Widodo, W., & Prabowo, C. H. (2018). Pengaruh Kesehatan Dan Keselamatan Kerja ( K3 ) Dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pt Rickstar Indonesia. *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana*, 6(3).  
<https://doi.org/10.35137/jmbk.v6i3.224>
- Wulandari, Y. R. (2017). Penerapan HIRARC Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja pada Proses Produksi Garmen. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 84–94.

# LAMPIRAN

**Lampiran .1. Tabel Analisis Bahaya Aktivitas Kerja Pada Stasiun Thresher**

No	Urutan Langkah-Langkah	Kondisi Aktual	Analisis Keselamatan Kerja	Penyebab	Usulan Perbaikan
1	Pekerja mengoperasikan dengan cara memantau dan mengawasi <i>vibrating screen</i>	Kondisi lantai pada area kerja licin dan ada tumpahan minyak.	Pekerja kemungkinan jatuh / terpeleset saat menaiki tangga di stasiun thresher	<p>4 Lantai pada stasiun thresher tidak langsung dibersihkan.</p> <p>5 Faktor kelelahan pekerja akibat kerja lembur</p> <p>6 Kondisi APD yang sudah tidak layak pakai.</p>	<p>4 Lantai lebih sering dan lebih teliti saat dibersihkan</p> <p>5 Pengaturan shift kerja dan waktu istirahat yang efektif</p> <p>6 Pekerja menggunakan APD yang masih layak pakai</p>
2	Pekerja melakukan pengawasan/mengontrol pada stasiun thresher.	<p>3 Lantai pada stasiun thresher licin karna banyak tumpahan minyak dan air.</p> <p>4 Terdapat banyak janjangan TBS yang berserakan.</p>	<p>3 Area kerja pada stasiun thresher lantainya licin.</p> <p>4 Pekerja tertimpa jatuhnya atau tersandung TBS saat berjalan di stasiun thresher</p>	<p>3 Lantai yang licin</p> <p>4 Pekerja tidak menggunakan APD yang lengkap dan layak</p> <p>3 pekerja yang kurang hati-hati.</p>	<p>4 Lantai dibersihkan secara berkala / menjelang jam kerja selesai</p> <p>5 Pekerja harus menggunakan APD yang lengkap dan layak.</p> <p>6 Alat pendukung kerja / kebersihan segera dirapikan setelah tidak dipakai / disimpan</p>

**Lampiran .2. Gambar Area Kerja Pada Stasiun Threser.**



**Lampiran .3. Gambar Lingkungan Kerja Pada Stasiun Threser.**



Lampiran .4. Gambar SOP Di Stasiun Threser



PT. KALIMANTAN AGRO MAKMUR

Lampiran .5. Gambar Data Cleaning Di Stasiun Threser

PROGRAM CLEANING ST. THRESER		
NO	JOB DESCRIPTION	DATE LINE
1	Pembersihan Lantai Threser	Setiap Hari
2	Pembersihan Parit Hujan	Seminggu Sekali
3	Pembersihan Sarang Laba-Laba	Seminggu Sekali
4	Pembersihan Tangga Threser	Seminggu Sekali
5	Pembersihan Hand Rell Threser	Seminggu Sekali
6	Pembersihan Kisi-Kisi Threser	Seminggu Sekali
7	Pembersihan Under Threser	Seminggu Sekali
8	Pembersihan Bottom Cross	Seminggu Sekali
9	Pembersihan Fruit Elevator Conveyor	Seminggu Sekali

**Lampiran .6. Gambar Menyalakan Panel**



**Lampiran .7. Gambar pengecekan Under Threser dan Bottom Cross**





**Lampiran .8. Tabel Identifikasi Risiko**

<b>Identifikasi Risiko</b>	<b>Kategori</b>	<b>Usulan</b>
Bahaya kesetrum.	Tinggi	Agar tidak lalai dan selalu berhati-hati dalam menyalakan panel box.
Terjepit daun screw under thresher.	Tinggi	Agar safety nya selalu diperhatikan dan lebih dikoordinasikan lagi komunikasinya dengan sesama pekerja.
Terjepit daun screw bottom cross.	Tinggi	Agar safety nya selalu diperhatikan dan lebih dikoordinasikan lagi komunikasinya dengan sesama pekerja.
Terkena gancu.	Sedang	Agar safety nya selalu diperhatikan dan selalu fokus dalam bekerja.
Tertimpa jatuhan buah dari atas.	Sedang	Agar selalu fokus bekerja dan selalu memperhatikan lingkungan kerja.

**Lampiran .9. Tabel SOP Stasiun Thresher**

<b>Standar Operasional Stasiun Thresher</b>			
<b>NO</b>	<b>Persiapan Sebelum Operasional</b>	<b>Operasional Thresher</b>	<b>Pemeliharaan dan Perawatan</b>
1	Periksa Kondisi Thresher dan Peralatan Pendukung.	Nyalakan Thresher dan Peralatan Pendukung.	Lakukan Pemeliharaan Rutin Thresher dan Peralatan Pendukung.
2	Pastikan Semua Pekerja Telah memakai Alat Pelindung Diri (APD).	Masukan Bahan Baku (TBS) Kedalam Thresher.	Periksa dan Ganti Komponen yang rusak atau Aus.
3	Melakukan Briefing Tentang Prosedur Operasional.	Atur Kecepatan dan Tekanan Mesin Thresher Sesuai Dengan Spesifikasi.	Selalu membersihkan Areal Kerja Setelah Stop Olah.
4		Pantau Kondisi areal stasiun Thresher dan bahan Baku Selama Operasional.	Catat Hasil Pemeliharaan dan Perawatan.

**Lampiran .10. Tabel Data Kecelakaan Tergelincir**

DATA KECELAKAAN TERGELINCIR		
Identifikasi Risiko	Data Insiden	Data Kondisi
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lokasi: Lantai produksi, areal stasiun thresher.</li> <li>2. Jenis Risiko: Lantai licin.</li> <li>3. Penyebab: Cairan minyak, dan air.</li> <li>4. Dampak: Kecelakaan, cedera, sakit.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waktu Kejadian: Bulan November 2 kali, desember 1 kali.</li> <li>2. Lokasi: stasiun thresher.</li> <li>3. Jenis Insiden: Kecelakaan.</li> <li>4. Penyebab: 64Lantai licin akibat banyak genangan air, serta cairan minyak tumpah.</li> <li>5. Dampak: 3 orang cedera ringan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kondisi Lantai: Licin.</li> <li>2. Kondisi Cuaca: Hujan.</li> <li>3. Kondisi Pencahayaan: Cukup.</li> </ol>

**Lampiran .11. Tabel Data Tidak Memakai APD**

DATA TIDAK MEMAKAI APD		
Data Pekerja	Data Insiden	Data APD
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Pekerja: Operator dan Helper St. Thresher.</li> <li>6. Pengalaman Kerja: 2,5 tahun.</li> <li>7. Pelatihan K3: Tidak Pernah Mengikuti Pelatihan K3.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waktu Kejadian: Dari Awal Penelitian Sampai Akhir (1 Agustus-31 Januari 2024).</li> <li>2. Lokasi: Stasiun Thresher.</li> <li>3. Jenis Insiden: Pekerja Tidak Memakai APD.</li> <li>4. Penyebab: Kurangnya Kesadaran Mengenai Pentingnya APD.</li> <li>5. Dampak: Beresiko Terjadinya Kecelakaan Kerja dan Cedera.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis APD: Sarung Tangan, Kacamata, Helm, Earplug, dan Sepatu Keselamatan.</li> <li>2. Ketersediaan APD: Tersedia di Tempat Kerja.</li> <li>3. Kondisi APD: Kurang Baik.</li> </ol>