

PERENCANAAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DENGAN MENGGUNAKAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA) BERBASIS WEBSITE* (STUDI KASUS: PT. TEUPIN LADA DESA BLANG GLEUM, KECAMATAN JULOK, KABUPATEN ACEH TIMUR)

Muhammad Iwan¹, Fakhriza², Ariefin²

¹Mahasiswa Prodi D-IV Teknologi Rekayasa Manufaktur

²Dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Lhokseumawe
Jl. Banda Aceh-Medan Km.280 Buketrata

Email :

muhammadiwan170499@gmail.com

Abstrak

PT. Teupin Lada adalah perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang perkebunan sawit. Dan berkembang menjadi Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit (PMKS). PT. Teupin Lada memiliki 100 karyawan. Permasalahan yang terdapat di PT. Teupin Lada masih ada karyawan yang tidak memperhatikan prosedur kerja, tidak menggunakan APD lengkap seperti tidak menggunakan helm proyek, sepatu safety, masker, kaca mata dan ear plug. Adapun tujuan penelitian ini menganalisis dan memberikan solusi terhadap risiko kecelakaan kerja pada perusahaan Pabrik Pengolahan Minyak Kelapa Sawit (PMKS) di PT. Teupin Lada sesuai Standard Operasional Prosedur (SOP). Metode yang dipergunakan adalah Hazard Identification And Risk Assessment (HIRA). Kesimpulan dalam penelitian ini adalah temuan risiko kecelakaan kerja pada proses produksi merupakan jumlah risiko kecelakaan kerja yang dimiliki oleh masing-masing proses produksi di PT. Teupin Lada. Jumlah kecelakaan kerja yang terjadi yaitu 10 risiko pada Boiler dengan level risiko Rendah 1, Sedang tidak ada, Tinggi 3, Ekstrim 1. Kemudian jumlah kecelakaan kerja yang terjadi yaitu 5 risiko pada Workshop Mekanik dengan level risiko Rendah tidak ada, Sedang 1, Tinggi 3, Ekstrim 1.

Kata kunci : K3, HIRA, Risiko Kecelakaan Kerja.

1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Perkembangan perusahaan saat ini mengalami peningkatan yang cukup pesat dalam dunia perindustrian. Agar dapat tetap bertahan dalam dunia persaingan, perusahaan perlu melakukan berbagai upaya agar semua sistem yang dijalankan dapat lebih efisien dan menghasilkan kinerja yang lebih baik. Kegiatan konstruksi jalan ini sangat memerlukan aspek keamanan, dan kesehatan lingkungan kerja yang baik dan efisien bagi karyawan pada saat melakukan pekerjaan, agar perusahaan terus bergerak dan berkembang dalam memajukan maupun bersaing dengan perusahaan lain.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau K3 adalah segala bentuk kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

2 Tinjauan Pustaka

2.1 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)

Berdasarkan definisi keselamatan berarti suatu keadaan dimana seseorang terbebas dari peristiwa celaka dan nyaris celaka. Kesehatan memiliki arti tidak hanya terbebas dari penyakit namun juga sehat atau sejahtera secara fisik, mental serta sosial. Jadi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) adalah seseorang terbebas dari celaka dan nyaris celaka dimanapun dia berada dan sehat secara rohani, jasmani maupun di lingkungan sosial.

2.2 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan. Tidak terduga, oleh karena dibelakang peristiwa itu tidak terdapat unsur kesengajaan, apalagi dalam bentuk perencanaan. Kejadian peristiwa sabotase atau tindakan kriminal diluar lingkup kecelakaan kerja. Kecelakaan tidak

diharapkan oleh karena peristiwa kecelakaan disertai kerugian material ataupun penderitaan dari yang paling ringan sampai kepada yang paling berat.

2.3 Bahaya

Bahaya (*Hazard*) adalah sumber atau sebuah situasi yang membahayakan dan memiliki potensi untuk menyebabkan kecelakaan atau penyakit pada manusia, merusak peralatan, dan merusak lingkungan. Bahaya kerja dapat dibagi menjadi 3 kategori, yaitu bahaya kesehatan, bahaya kecelakaan, dan bahaya lingkungan.

2.4 Risiko

Penilaian risiko merupakan suatu tahapan untuk mengevaluasi risiko yang muncul dari sebuah bahaya, lalu menghitung kecukupan dari tindakan pengendalian yang ada dan memutuskan apakah risiko yang ada dapat diterima atau tidak. Tujuan dilakukan penilaian risiko untuk menentukan tingkat risiko dengan parameter frekuensi kejadian, dan dampak yang ditimbulkan [1].

2.5 Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)

HIRA bertujuan untuk mengidentifikasi potensi-potensi bahaya yang terdapat di suatu perusahaan untuk dinilai besarnya peluang terjadinya suatu kecelakaan atau kerugian [2].

2.6 Rekayasa Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*Software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi preangakat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model sistem, dan cara penggunaannya. Rekayasa perangkat lunak (RPL) merupakan pembangunan sebuah perangkat lunak dengan tujuan menghasilkan perangkat lunak yang bernilai ekonomis yang di percaya dan bekerja secara efisien menggunakan mesin.

2.7 Website (WEB)

website atau disingkat *web* adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk digital baik itu teks, gambar, animasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses dari seluruh dunia.

3 Metodologi Penelitian

3.1 Tempat dan Waktu

Dalam Penulisan ini Penulis sudah melakukan observasi lapangan di PT. Teupin Lada Beralamat di Desa Blang Gleum, Kecamatan Julok, Kabupaten Aceh Timur. Penelitian ini di laksanakan pada bulan November 2020 sampai bulan April 2021.

3.2 Identifikasi Masalah

Setelah melakukan observasi lapangan objek dalam penelitian ini adalah risiko kecelakaan kerja bagi karyawan atau peralatan yang bekerja serta lingkungan kerja pada PT. Teupin Lada.

3.3 Teknik Pengolahan Data

1 Hazard Identification And Risk Assessment (HIRA)

Adalah suatu proses mengidentifikasi bahaya, mengukur, mengevaluasi risiko yang muncul dari sebuah bahaya [3].

- a. Jenis kegiatan dan kondisi lapangan
Pengambilan data ini dilakukan dengan mewawancarai Manager perusahaan, penanggung jawab setiap proses produksi di perusahaan dan karyawan terkait kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada proses produksi yang kemudian pada kegiatan itu akan di analisis kegiatan yang berpotensi memiliki risiko bahaya, serta mengamati dan mendokumentasikan kondisi lapangan yang berpotensi memiliki risiko bahaya dan mengakibatkan kecelakaan kerja terdapat pada tabel 1.1.
- b. Potensi bahaya dan risiko
Dari kegiatan dan pengamatan tadi, kemudian akan di analisis lebih detail mengenai risiko dan bahaya yang akan timbul dari kegiatan dan kondisi lapangan tersebut terdapat pada tabel 1.1.
- c. Tingkat keparahan
Setelah menganalisis potensi bahaya dan risiko yang terjadi, kemudian akan diberikan nilai (1-5) terkait tingkat keparahan yang akan dialami dari potensi risiko dan bahaya tadi. Penilaian dapat dilihat dari seberapa parah cedera atau kerugian yang terjadi dan dapat juga dinilai dari jumlah kehilangan hari kerja terdapat pada tabel 1.1.
- d. Tingkat frekuensi terjadi
Penilaian frekuensi (1-5) ini dapat dilakukan berbarengan dengan tingkat keparahan. Penilaian dilakukan berdasarkan seberapa

sering kejadian itu terjadi atau kemungkinan potensi bahaya itu dapat terjadi. Pemberian nilai dapat dilihat dari segi kualitatifnya yaitu kemungkinan potensi bahaya dan risiko itu akan terjadi dan juga dapat dilihat dari segi semi kualitatif yaitu seberapa sering kejadian kecelakaan itu yang pernah terjadi misal kurang dari 1 kali dalam 10 tahun, 3 kali dalam 10 tahun, dan seterusnya terdapat pada tabel 1.2.

e. Nilai risiko dan *level* risiko

Nilai risiko didapatkan dari hasil perkalian antara nilai tingkat keparahan dengan frekuensi terjadi. Yang kemudian dari hasil perkalian

tersebut akan dilihat berdasarkan *risk mapping level* risiko yang didapat (risiko rendah, sedang, tinggi dan *ekstrim*) terdapat pada tabel 1.2.[2],[4].

Tabel 1.1

Level	Uraian	Diskripsi	
		Keparahan Cidera	Hari Kerja
1.	Jarang terjadi	Dapat dipikirkan tetapi tidak hanya saat keadaan yang ekstrim	Kurang dari 1 kali dalam 10 tahun
2.	Kemungkinan kecil	Belum terjadi tetapi bisa muncul/terjadi pada suatu waktu	Terjadi 1 kali per 10 tahun
3.	Mungkin	Seharusnya terjadi dan mungkin telah terjadi/muncul disini atau di tempat lain	1 kali per 5 tahun sampai 1 kali per tahun
4.	Kemungkinan besar	Dapat terjadi dengan mudah, mungkin muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi	Lebih dari 1 kali pertahun hingga 1 kali perbulan
5.	Hampir pasti	Sering terjadi, diharapkan muncul dalam keadaan yang paling banyak terjadi	Lebih dari 1 kali perbulan

(Sumber : UNSW Health and Safety, 2008)

Tabel 1.2

Level	Uraian	Diskripsi	
		Keparahan Cidera	Hari Kerja
1.	Tidak signifikan	Kejadian tidak menimbulkan kerugian atau cidera pada manusia	Tidak menyebabkan kehilangan hari kerja
2.	Kecil	Menimbulkan cedera ringan, kerugian kecil dan tidak menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan bisnis	Masih dapat bekerja pada hari/ <i>shift</i> yang sama
3.	Sedang	Cidera berat dan dirawat dirumah sakit, tidak menimbulkan cacat tetap, kerugian finansial sedang	Kehilangan hari kerja dibawah 3 hari
4.	Berat	Menimbulkan cidera parah dan cacat tetap dan kerugian finansial besar serta menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan usaha	Kehilangan hari kerja 3 hari atau lebih
5.	Bencana	Mengakibatkan korban meninggal dan kerugian parah bahkan dapat menghentikan kegiatan usaha selamanya	Kehilangan hari kerja selamanya



(Sumber : UNSW Health and Safety, 2008)



4.1 Hasil dan Pembahasan

Berikut temuan yang paling banyak adalah 2 proses Produksi yang dijadikan bahan penelitian.



1. Workshop Mekanik



Tabel 1.3 Penilaian Risiko Pada Workshop Mekanik

No	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Risiko	Level Risiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
1.	<p>Tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap pada saat bekerja</p> 	Pekerja dapat terluka saat bekerja	Dapat menimbulkan hal-hal yang tidak diinginkan.	Kecil	2	Kemungkinan besar terjadi	4	8	Tinggi
2.	<p>Terdapat penumpukan barang yang tidak terpakai pada meja kerja mekanik</p> 	Ruang gerak menjadi sempit dan tidak leluasa	Menimbulkan cedera ringan dan kerugian kecil dan tidak menimbulkan dampak serius.	Kecil	2	Mungkin terjadi	3	6	Sedang

No	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Risiko	Level Risiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
3.	<p>Kotak listrik yang tidak ada tanda peringatan</p> 	Setiap orang bebas buka memegang dan menggunakan, kotak tersebut dapat membuat orang tersentrum	Menimbulkan cedera berat.	Sedang	3	Mungkin terjadi	3	9	Tinggi
4.	<p>Tidak ada Alat Pemadam Api Ringan (APAR) pada <i>Workshop</i> Mekanik</p> 	Terhambat pertolongan pertama dalam memadamkan api jika mengalami kebakaran. Karena tidak ada Alat Pemadam Api Ringan APAR pada <i>Workshop</i> Mekanik	Cidera parah, kerugian dan menimbulkan dampak serius.	Berat	4	Mungkin terjadi	3	12	Ekstrim

Tabel 1.4 Penilaian risiko pada *Boiler*

No	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Risiko	Level Risiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
1.	<p>Tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap saat melakukan pekerjaan di Boiler (helm proyek, masker, sarung tangan dan kaca mata)</p> 	Terkena hal-hal yang tidak diinginkan yang dapat merugikan pekerja	Cidera berat .	Sedang	3	Mungkin terjadi	3	9	Tinggi
2.	<p>Tangga Boiler sangat licin, yang sering digunakan operator bekerja</p> 	Pekerja dapat terjatuh	Dapat menimbulkan cidera berat.	Sedang	3	Mungkin terjadi	3	9	Tinggi

No	Jenis Kegiatan/Kondisi lapangan	Potensi Bahaya	Keterangan Penilaian	Keparahan		Frekuensi		Angka Penilaian Risiko	Level Risiko
				Kategori	Nilai	Kategori	Nilai		
3.	<p>Tidak ada perlengkapan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) di Boiler</p> 	Tidak dapat melakukan pertolongan pertama jika terjadi kecelakaan dan cedera semakin parah	Cidera parah, kerugian dan menimbulkan dampak serius.	Berat	4	Mungkin terjadi	3	12	Ekstrim
4.	<p>Terdapat barang-barang yang sudah tidak terpakai di Boiler</p> 	Lokasi mejadi sempit dan ruang gerak pun menjadi terbatas	Keadaan tidak membuat menimbulkan kerugian dan cedera.	Tidak signifikan	1	Kemungkinan besar terjadi	4	4	Rendah

Tabel 4 diatas merupakan rekapitan dari jumlah risiko kecelakaan kerja yang dimiliki oleh masing-masing proses produksi di PT. Teupin Lada. Jumlah risiko kecelakaan kerja terbanyak yaitu 10 pada Boiler dengan *level*

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah:

Pada proses produksi PT Teupin Lada terdapat risiko kecelakaan kerja dan memiliki nilai *level* Ekstrim yaitu sebagian pada proses produksi merupakan jumlah risiko kecelakaan kerja yang dimiliki oleh masing-masing proses produksi di PT. Teupin Lada. Jumlah kecelakaan kerja yang terjadi yaitu 10 risiko pada Boiler dengan *level* risiko Rendah 1, Sedang tidak ada, Tinggi 3, Ekstrim 1. Kemudian jumlah kecelakaan kerja yang terjadi yaitu 5 risiko pada Workshop Mekanik dengan *level* risiko Rendah tidak ada, Sedang 1, Tinggi 3, Ekstrim 1.

5.2 Saran

1. Melakukan pelatihan terhadap pekerja tentang pentingnya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) dan pengarahan apa yang dilakukan jika terjadi bencana seperti kecelakaan pada saat bekerja.
2. Melengkapi semua keperluan di ruang proses produksi terutama perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti APAR, P3K, APD dan rambu-rambu yang diperlukan.
3. Membuat SOP dan tata tertib tegas untuk karyawan, kemudian di cetak dan ditempel ditempat yang mudah dilihat di setiap dinding proses produksi agar setiap memasuki ruangan proses produksi karyawan dan pengunjung dapat mengetahui batasan-batasan. Apabila

risiko Rendah 1, Sedang tidak ada, Tinggi 3, Ekstrim 1. Kemudian pada Workshop Mekanik dengan *level* risiko Rendah tidak ada, Sedang 1, Tinggi 3, Ekstrim 1. yaitu dengan jumlah risiko kecelakaan kerja 5.

karyawan tidak mematuhi semua peraturan-peraturan yang sudah diterapkan oleh perusahaan maka karyawan tersebut akan mendapatkan berupa sanksi yaitu surat peringatan.

6.1 Daftar Pustaka

- [1] Roehan. A, dkk (2014) Usulan Perbaikan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Menggunakan Metode *Hazard Identification and Risk Assesment* (HIRA), Jurnal Online Institut Teknologi Nasional, Vol.02 April 2014
- [2] Nur. M, dkk (2018) Analisis Kecelakaan Kerja dengan Menggunakan Metode FTA Dan 5s di PT. Jingga Perkasa Printing, Jurnal Teknik Industri, Vol. 4, No. 1, 2018
- [3] Halim. L. N, dkk (2016) Perancangan Dokumen *Hazard Identification Risk Assessment Risk Control* (HIRARC) Pada Perusahaan Furniture: Studi Kasus, Jurnal Titra, Vol. 4, No. 2, Juli 2016
- [4] Sari, dkk. (2019) Aplikasi Penentuan Penerbit Buku Sekolah Terbaik Dengan Menggunakan Metode Topsis Berbasis *Web*, Jurnal Sistem Informasi Volume: 03, Number: 01, April 2019 ISSN 2579-5341.