

Analisis Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode *Hazard Identification Risk Assessment* (Hira)

St.Nova Meirizha¹, Elsa Heliana²

^{1,2} Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Riau
Jalan Tuanku Tambusai Ujung, Kecamatan Tampan, Kelurahan Delima, Kota Pekanbaru, Riau

E-mail: 190103023@umri.ac.id

Abstract

PT Lutvindo Wijaya Perkasa is a company engaged in the field of general contractor, marketing, service and suppliers. In the asphalt and concrete production process at PT Lutvindo Wijaya Perkasa there are still employees who do not pay attention to work procedures, do not use complete PPE, such as not using project helmets, safety shoes, masks, goggles and ear plugs. So there are still work accidents. Based on the results of work accident interviews that often occur at PT Lutvindo Wijaya Perkasa, namely falls from heights, collisions, hearing loss, slipping, and electric shock. Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) is one of the methods used to control the risk of work accidents and carry out a risk assessment, which aims to prevent work accidents that can occur. This research was conducted to reduce accidents that can occur at PT Lutvindo Wijaya Perkasa. The results of the study using the HIRA method found 8 findings of potential hazards in the production area of PT Lutvindo Wijaya Perkasa with moderate to extreme levels of risk.

Keywords: Occupational safety and health, Hazard Identification and Risk and Risk Assessment.

Abstrak

PT Lutvindo Wijaya Perkasa merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *general contractor, marketing, service dan suppliers*. Dalam proses produksi aspal dan beton di PT Lutvindo Wijaya Perkasa 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. Sehingga masih terjadi kecelakaan kerja. Berdasarkan hasil wawancara kecelakaan kerja yang sering terjadi pada PT Lutvindo Wijaya Perkasa yaitu jatuh dari ketinggian, terbentur, terganggunya pendengaran, tergelincir, dan tersengat listrik. *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengendalikan risiko kecelakaan kerja dan dilakukan penilaian risiko, yang bertujuan untuk mencegah kecelakaan kerja yang dapat terjadi. Penelitian ini dilakukan untuk mengurangi kecelakaan yang dapat terjadi di PT Lutvindo Wijaya Perkasa. Hasil dari penelitian menggunakan metode HIRA terdapat 8 temuan potensi bahaya di area produksi PT Lutvindo Wijaya Perkasa dengan level risiko sedang hingga ekstrim.

Kata kunci: Keselamatan dan kesehatan kerja, Hazard Identification and Risk Assessment dan Risiko.

1. Pendahuluan

Keselamatan dan kesehatan kerja adalah upaya untuk menghilangkan atau mencegah kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja untuk melindungi tenaga kerja secara fisik maupun mental dengan cara mengenali potensi yang akan menimbulkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja [1]. Keselamatan dan kesehatan kerja tidak hanya untuk melindungi tenaga kerja saja melainkan menjaga proses produksi agar tetap berjalan tanpa hambatan. Ini menunjukkan bahwa Keselamatan dan Kesehatan kerja berperan dalam menjaga aset-aset perusahaan.

Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja adalah bagian dari keseluruhan sistem manajemen yang mencakup perencanaan, tanggung jawab, implementasi, prosedur proses dan struktur organisasi sumber daya yang diperlukan untuk mengembangkan, mengevaluasi dan memelihara kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja untuk mengendalikan risiko yang akan terjadi untuk menciptakan tempat kerja yang nyaman [2].

PT Lutvindo Wijaya Perkasa merupakan perusahaan swasta berskala nasional yang bergerak dalam bidang *general contractor, marketing, service dan suppliers*. Pabrik PT Lutvindo yang terletak di kota Pekanbaru mempunyai tiga divisi besar yaitu

Stone Crusher (STC), *Asphalt Mixing Plant (AMP)* dan *Batching Plant (BCP)*. *Asphalt Mixing Plant* adalah alat kontruksi untuk produksi aspal, *Batching Plant* adalah alat kontruksi untuk produksi beton *ready mix* dan *Stone Crusher* adalah mesin pemecah batu.

PT Lutvindo Wijaya Pekasa memiliki 156 karyawan tetap. Dalam proses produksi aspal dan beton di PT Lutvindo Wijaya Perkasa 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*. Sehingga pada kenyataannya saat ini masih terjadi kecelakaan kerja. Berdasarkan hasil wawancara kecelakaan kerja yang sering terjadi pada PT Lutvindo Wijaya Perkasa yaitu jatuh dari ketinggian, terganggunya pendengaran, tergelincir, terbentur, tersangkut dan tersengat listrik.

Risiko pada umumnya dipandang sebagai sesuatu yang negatif, seperti kehilangan, bahaya, dan konsekuensi lainnya. Kerugian tersebut merupakan bentuk ketidakpastian yang seharusnya dipahami dan dikelola secara efektif oleh organisasi sebagai bagian dari strategi sehingga dapat menjadi nilai tambah dan mendukung pencapaian tujuan organisasi [3]

Berdasarkan permasalahan yang ada sebelumnya, maka perlu dilakukan identifikasi Kecelakaan dan Kesehatan Kerja (K3) guna meminimalisir risiko kerja. Metode yang digunakan adalah *Hazard Identification and Risk Assesment* (HIRA). Karena sumber bahaya yang di temukan mengacu pada kegiatan atau kondisi di lokasi tersebut. Proses identifikasi menggunakan metode HIRA ini merupakan metode yang mampu mengidentifikasi bahaya terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan *Risk Assesment* (Penilaian risiko) untuk mengukur tingkat keparahan risiko yang akan ditimbulkan [4]. Adapun keuntungan dari metode *Hazard Identification and Risk Assesment* (HIRA) ialah dapat menentukan sumber risiko kerja atau penyebab timbulnya bahaya dan dapat mengurangi potensi bahaya yang terjadi.

2. Methodologi

Metodologi penelitian adalah upaya menyelidiki dan menelusuri sesuatu masalah dengan menggunakan cara kerja ilmiah secara cermat dan teliti untuk mengumpulkan, mengolah, melakukan analisis data dan mengambil kesimpulan secara sistematis dan objektif guna memecahkan suatu masalah atau menguji hipotesis untuk memperoleh suatu pengetahuan yang berguna bagi kehidupan manusia [5].

Penelitian ini dilakukan dengan studi lapangan yaitu observasi dan wawancara serta studi

literatur berlandaskan pada jurnal, buku dan pedoman literatur lainnya. Adapun langkah-langkah atau metodologi dalam penelitian ini yaitu:

Pengambilan *data Hazard Identification And Risk Assessment* (HIRA) dan pengolahan data [6]:

1. Jenis kegiatan dan kondisi lapangan

Pengambilan data ini dilakukan dengan mewawancarai pekerja atau menemukan secara langsung potensi bahaya di perusahaan 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.

2. Potensi bahaya dan risiko

Dari kegiatan dan pengamatan tadi, kemudian akan di analisis lebih detail mengenai risiko dan bahaya yang terjadi dari kegiatan dan kondisi lapangan tersebut.

3. 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.

4. Tingkat frekuensi

Terjadi penilaian frekuensi (1-5) ini dapat dilakukan bersamaan dengan tingkat keparahan. Penilaian dilakukan berdasarkan seberapa sering kejadian itu terjadi atau kemungkinan potensi bahaya itu dapat terjadi. Pemberian nilai dapat dilihat dari segi kualitatif 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.

5. 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). Menghitung besar nilai risiko yang dihasilkan dari sumber bahaya dapat diperoleh dengan menghitung nilai Risk Rating Number (RRN).

Tabel 1.
Kriteria *Likelihood*

L e v e l	Uraian	Deskripsi	
		Kualitatif	Kuantitatif
1	Jarang terjadi	Dapat diperkirakan 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 ditempat lain	1 kali per 5 tahun sampai 1 kali perbulan
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 2.
Kriteria *Consequences/ Severity*

L e v e l	Uraian	Deskripsi	
		Keparahan Cidera	Hari Kerja
1	Tidak signifikan	Kejadian menimbulkan kerugian atau cidera pada manusia	Tidak menyebabkan hilangnya hari kerja
2	Kecil	Menimbulkan cidera ringan, kerugian keci, dan tidak menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan bisnis	Masih dapat bekerja pada hari/shift 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 buhkan dapat menghentikan kegiatan usaha selamanya	Kehilangan hari kerja selamanya

Sumber: *UNSW Health and Safety*, 2008

Penentuan matriks penilaian risiko dapat dilakukan dengan cara menghubungkan hasil ketegori kemungkinan (*likelihood*) dengan tingkat keparahan (*severity*). Matriks penilaian risiko dapat dilihat pada Gambar 1.

		Consequence Rating				
		1	2	3	4	5
Likelihood Rating	1	1	2	3	4	5
	2	2	4	6	8	10
	3	3	6	9	12	15
	4	4	8	12	16	20
	5	5	10	15	20	25

Gambar 1. Risk Matriks

Sumber: *UNSW Health and Safety*, 2008

Keterangan:

	: Risiko Rendah
	: Risiko Sedang
	: Risiko Tinggi
	: Ekstrim

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan mengenai Analisis Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode *Hazard Identification and Risk Assessment* yaitu:

3.1. Identifikasi Risiko

Berikut tabel hasil wawancara mengenai risiko yang terjadi di area produksi PT Lutvindo Wijaya Perkasa.

Tabel 3.
Potensi bahaya di area produksi PT Lutvindo Wijaya Perkasa

Divisi	Potensi Bahaya	Risiko
Stone Crusher (STC)	Tangga yang Curam	Terjatuh
	kabel dan stop kontak belum tertata rapi	Tersangkut dan tersengat arus listrik
	Panel listrik tidak ada tanda peringatan	Tersengat arus listrik
	Pekerja tidak menggunakan Alat Pelindungan Diri (APD)	Terbentur, gangguan pernapasan, terganggunya pendengaran, terpeleset dan patah tulang.
	Tidak ada perlengkapan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) dan APAR di ruang operator STC	Tidak dapat melakukan pertolongan pertama jika terjadi kecelakaan dan kebakaran.
	Debu	Iritasi mata dan gangguan pernapasan
Asphalt Mixing Plant (AMP)	Tangga sangat curam dan licin	Terpeleset dan terjatuh
	Panel listrik tidak ada tanda peringatan	Tersengat arus listrik
	Pekerja tidak menggunakan Alat Pelindungan Diri (APD)	Terbentur, gangguan pernapasan, terganggunya pendengaran, terpeleset dan patah tulang.
	Ruang istirahat pekerja terlalu dekat dengan killen	Sulit berkomunikasi dan terganggunya pendengaran.

Batching Plant (BCP)	Tidak ada perlengkapan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) dan APAR di ruang operator AMP	Tidak dapat melakukan pertolongan pertama jika terjadi kecelakaan dan kebakaran.
	Tangga operator sangat curam	Terjatuh
	Pekerja tidak menggunakan Alat Pelindungan Diri (APD)	Terbentur, gangguan pernapasan, terganggunya pendengaran, terpeleset dan patah tulang.
	Panel listrik tidak ada tanda peringatan	Tersengat arus listrik
Batching Plant (BCP)	Tidak ada perlengkapan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) dan APAR di ruang operator AMP	Tidak dapat melakukan pertolongan pertama jika terjadi kecelakaan dan kebakaran.
	Tangga operator BCP sangat curam	Terjatuh
	Pekerja tidak menggunakan Alat Pelindungan Diri (APD)	Menimbulkan cedera yang berat
	Panel listrik tidak ada tanda peringatan	Setiap orang akan bebas membuka dan menggunakan panel tersebut dapat tersengat listrik
Batching Plant (BCP)	Tidak ada perlengkapan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) dan APAR di ruang operator AMP	Tidak dapat melakukan pertolongan pertama jika terjadi kecelakaan dan kebakaran.

Sumber: Data Hasil Wawancara, 2022

Tabel 3. berisikan 15 sumber risiko yang terdapat pada Pabrik PT Lutvindo Wijaya Perkasa. Diantaranya 6 pada *Stone Crusher*, 5 pada *Asphalt Mixing Plant* dan 4 pada *Batching Plant*.

3.2. Penilaian Risiko

Berdasarkan hasil identifikasi bahaya yang dilakukan dapat diketahui terdapat 15 sumber risiko

yang terdapat pada Pabrik PT Lutvindo Wijaya Perkasa. Diantaranya 6 pada Stone Crusher, 5 pada Asphalt Mixing Plant dan 4 pada Batching Plant. Karena potensi bahaya pada tiap divisi hampir sama maka, dari 15 potensi bahaya yang ditemukan dapat di kerucutkan menjadi 8 potensi bahaya seperti pada tabel 4. Dibawah.

Berikut adalah penilaian risiko terhadap potensi bahaya yang ditemukan:

Tabel 4.
Penilaian Potensi Bahaya dan Risiko

No	Potensi Bahaya	Likehood	Risiko	Severit y
1	Tangga yang Curam	4	Terjatu h	2
2	kabel dan stop kontak belum tertata rapi	3	Tersan gkut	2
		3	Tersen gat Arus Listrik	3
3	Panel listrik tidak ada tanda peringatan	1	Tersen gat Arus Listrik	4
		4	Terbent ur	2
		3	ganggu an pernap asan	4
4	Pekerja tidak menggunakan Alat Pelindungan Diri (APD)	4	Tergang gunya penden garan	3
		4	Terpele set	2
		1	Patah tulang	5
5	Tidak tersedia Kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)	3	Cedera semaki n parah	4
6	Tidak tersedia Alat Pemadam Api Ringan	1	Api semaki n memb esar	4
		4	Iritasi mata	2
7	Debu	3	ganggu an pernap asan	4

8	Ruang istirahat pekerja terlalu dekat dengan killen	3	sulit berko munik asi	3
		4	Tergang gunya penden garan	3

Sumber: Pengolahan Data, 2022

Tabel 5.
Perhitungan Nilai Potensi Bahaya dan Risiko

No	Likehood	Severity	Skala	Keterangan
1	4	2	8	Tinggi
	3	2	6	Sedang
2	3	3	9	Tinggi
3	1	4	4	Tinggi
	4	2	8	Tinggi
	3	4	12	Ekstrim
4	4	3	12	Tinggi
	4	2	8	Tinggi
	1	5	5	Tinggi
5	3	4	12	Tinggi
6	1	4	4	Tinggi
7	4	2	8	Tinggi
	3	4	12	Ekstrim
8	3	3	9	Tinggi
	4	3	12	Tinggi

Sumber: Pengolahan Data, 2022

4. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di area produksi PT Lutvindo Wijaya Perkasa dapat disimpulkan bahwa :

Berdasarkan hasil identifikasi bahaya yang dilakukan dapat diketahui terdapat 15 sumber risiko yang terdapat pada Pabrik PT Lutvindo Wijaya Perkasa. Diantaranya 6 pada *Stone Crusher*, 5 pada *Asphalt Mixing Plant* dan 4 pada *Batching Plant*. Karena potensi bahaya pada tiap divisi hampir sama maka, dari 15 potensi bahaya yang ditemukan dapat di kerucutkan menjadi 8 potensi bahaya.

1. Potensi Bahaya di area produksi PT Lutvindo Wijaya Perkasa adalah tangga pada masing-masing ruang operator tergolong curam, panel listrik yang terbuka dan tidak ada tanda peringatan serta kabel yang belum tertata rapi, abu batu yang berterbangan pada area produksi *stone crusher*, ruang istirahat pekerja terlalu dekat dengan mesin produksi (*killen*), pekerja tidak menggunakan APD dan tidak tersedia kotak Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K) dan Alat Pemadam Api Ringan (APAR).
2. Untuk pengendalian risiko terhadap potensi bahaya yang di temukan bisa di lakukan dengan Melakukan pelatihan terhadap pekerja tentang pentingnya Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan pengarahan apa yang dilakukan jika terjadi bencana seperti kecelakaan pada saat bekerja, Melengkapi semua keperluan di ruang proses produksi terutama perlengkapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) seperti Alat Pemadam Api Ringan (APAR), Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K), Alat Pelindung Diri (APD) dan rambu-rambu yang diperlukan.

Daftar Pustaka

- [1] M. H. Firmansyah, "Penerapan Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Rumah Sakit Islam Surabaya a. Yani," *J. Kesehat. Masy.*, vol. 10, no. 1, pp. 12–19, 2022, doi: 10.14710/jkm.v10i1.31550.
- [2] M. R. Lazuardi, T. Sukwika, and K. Kholil, "Analisis Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode HIRADC pada Departemen Assembly Listrik," *J. Appl. Manag. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 11–20, 2022, doi: 10.36441/jamr.v2i1.811.
- [3] G. E. M. Soputan, B. F. Sompie, and R. J. M. Mandagi, "Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) (Study Kasus Pada Pembangunan Gedung SMA Eben Haezar)," *J. Ilm. Media Eng.* 4(4), 229–238., 2014.
- [4] M. E. Albar, L. Parinduri, and S. R. Sibuea, "Analisis Potensi Kecelakaan Menggunakan Metode Hazard Identification And Risk Assessment (HIRA)," vol. 17, no. 3, 2022.
- [5] R. Abubakar, *Pengantar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Suka Press, 2021.
- [6] F. Ariswa, M. Andriani, and H. Irawan, "Usulan Perbaikan Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Pada Perusahaan Konstruksi Jalan (Studi Kasus : PT Karya Shakila Group)," *JISI J. Integr. Sist. Ind.*, vol. 7, no. 2, p. 91, Sep. 2020, doi: 10.24853/jisi.7.2.91-100.