

Analisis Potensi Bahaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Area *Store* PT. XYZ dengan Metode HIRARC

Diagy Khasif Arisal, Meilani Mandhalena Manurung, Fedia Restu

Politeknik Negeri Batam

Program Studi Teknik Mesin

Jl. Ahmad Yani, Batam Centre, Batam, 29461, Indonesia

¹E-mail: diagykhasif@gmail.com

Abstrak

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di area *store* suatu perusahaan merupakan serangkaian kebijakan, prosedur, dan tindakan yang bertujuan untuk melindungi keselamatan dan kesehatan para pekerja yang bekerja di area *Store*. Di dalam lingkungan kerja terutama di area *Store*, harus terdapat media informasi keselamatan dan kesehatan kerja untuk mengurangi dan mencegah kecelakaan kerja. Media informasi tersebut tidak hanya berupa gambar atau tulisan peringatan saja, tetapi harus terdapat potensi bahaya, tingkat risiko, dan pencegahan atau pengendalian bahaya tersebut agar tidak terjadi kecelakaan kerja yang sangat membahayakan para pekerja dan orang-orang yang terlibat kegiatan di area *Store* seperti Klien QC. Maka dari itu tujuan dilakukan identifikasi ini adalah untuk mencegah kecelakaan kerja yang terdapat di area *Store* menggunakan metode HIRARC agar para pekerja memahami setiap bahaya sehingga bisa mengurangi angka kecelakaan kerja di perusahaan.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), HIRARC

Abstract

Occupational Safety and Health (K3) in a company's *Store* area is a series of policies, procedures and actions aimed at protecting the safety and health of workers working in the *Store* area. In the work environment, especially in the *Store* area, there must be occupational health and safety information media to reduce and prevent work accidents. The information media should not only be in the form of pictures or written warnings, but must contain potential dangers, levels of risk, and prevention or control of these dangers so that work accidents do not occur which are very dangerous for workers and people involved in activities in the *Store* area such as QC Clients. Therefore, the purpose of this identification is to prevent work accidents in the *Store* area using the HIRARC method so that workers understand each danger so that they can reduce the number of work accidents in the company.

Keywords: Occupational Safety and Health (K3), HIRARC

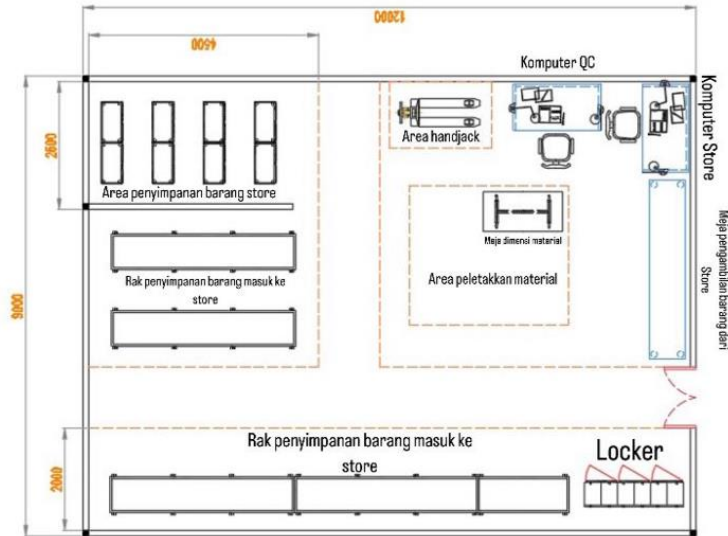
1 Pendahuluan

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan kondisi dan faktor yang dapat berdampak pada keselamatan dan kesehatan kerja tenaga kerja maupun orang lain di tempat kerja. Dari sudut ilmu hukum, keselamatan dan kesehatan kerja merupakan upaya perlindungan agar setiap tenaga kerja dan orang lain memasuki tempat kerja senantiasa dalam keadaan yang sehat dan selamat serta sumber-sumber proses produksi dapat dijalankan secara aman. [1]

Pada dasarnya K3 adalah upaya mencegah/menghindari/mengurangi kecelakaan kerja dengan cara menghentikan/meniadakan/menghilangkan risiko (unsur bahaya) guna mencapai target kerja. [2]

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat penting dalam setiap lingkungan kerja, termasuk di dalamnya area *store* yang menjadi salah satu bagian vital dari operasional PT. XYZ. PT. XYZ bergerak di bidang jasa industri untuk beberapa pekerjaan mengenai material logam, seperti proses *Weld Overlay* dan *Lining* pada pipa baja karbon untuk keperluan industri. Untuk identifikasi, penulis memilih salah satu area dari PT. XYZ tersebut yaitu area *Store*

Untuk kegiatan pekerja yang dilakukan di area *store*, beberapa di antaranya yaitu penggunaan *forklift* untuk mengambil barang di tempat penyimpanan yang tinggi, dan proses pengukuran dimensi material oleh QC di meja pengukuran yang ada di area *store*. Kegiatan tersebut dapat memicu kecelakaan kerja yang tidak hanya mengganggu aktivitas para pekerja di area *store*, namun juga berpotensi menimbulkan dampak terhadap pelanggan (*klien*) dari QC seperti kurangnya kepercayaan *klien* untuk PT. XYZ tersebut terhadap K3 yang dilakukan pekerja, serta reputasi perusahaan secara keseluruhan. Oleh karena itu, upaya untuk memastikan lingkungan kerja yang aman dan sehat di area *store* adalah suatu hal yang harus diperhatikan dan tidak bisa diabaikan. Untuk denah dari area *store* PT. XYZ terdapat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. Denah 2D area Store PT.XYZ

Tugas akhir ini disusun dengan tujuan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengusulkan langkah-langkah konkret yang dapat diterapkan guna meningkatkan standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan metode HIRARC di area *store*.

HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*) adalah upaya mencegah dan mengurangi potensi terjadinya kecelakaan kerja serta digunakan untuk meminimalkan risiko yang terjadi secara tepat dalam melakukan proses kegiatan agar proses tersebut menjadi aman. [3] Dalam penyusunannya HIRARC sendiri dibagi menjadi 3 tahapan diantaranya tahap identifikasi bahaya (*Hazard Identification*), tahap penilaian risiko (*Risk Assessment*), dan tahap pengendalian risiko (*Risk Control*). Dalam tahapan penilaian risiko, dapat digunakan matriks pengendalian risiko standar yaitu penilaian risiko AS/NZS 4360 : 2004. [4] Di bawah ini terdapat tabel 1 yang merupakan matriks penilaian risiko. [5]

Tabel 1. Matriks Penilaian Risiko [5]

		KEPARAHAN				
		Insignificant	Minor	Moderate	Major	Catastrophic
FREKUENSI	Almost Certain	Sedang	Tinggi	Tinggi	Ekstrim	Ekstrim
	Likely	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi	Ekstrim
	Possible	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi	Ekstrim
	Unlikely	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi	Tinggi
	Rare	Rendah	Rendah	Sedang	Sedang	Tinggi

Untuk acuan yang digunakan untuk melakukan penilaian risiko dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3 dibawah ini.

Tabel 2. Skala "Severity" [6]

No.	Kriteria	Penjelasan
1.	<i>Insignification</i>	Tidak terjadi cedera, kerugian finansial kecil
2.	<i>Minor</i>	Menimbulkan cedera ringan, P3K, penanganan di tempat, dan kerugian kecil, tidak menimbulkan dampak serius terhadap kelangsungan bisnis
3.	<i>Moderate</i>	Memerlukan perawatan medis, tidak menimbulkan cacat tetap, kerugian finansial sedang
4.	<i>Major</i>	Cidera berat, kehilangan kemampuan produksi, penanganan luar area tanpa efek negatif, kerugian finansial besar
5.	<i>Catastrophic</i>	Kematian, keracunan hingga keluar area dengan efek gangguan, kerugian finansial besar

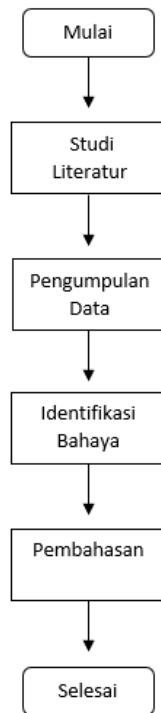
Tabel 3. Skala "Likelihood" [6]

Level	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Rare</i>	Hanya dapat terjadi pada keadaan tertentu
2	<i>Unlikely</i>	Kemungkinan terjadinya jarang
3	<i>Possible</i>	Dapat terjadi sewaktu-waktu
4	<i>Likely</i>	Sangat mungkin terjadi
5	<i>Almost certain</i>	Terjadi hampir di semua keadaan

Dengan terfokus pada Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan metode HIRARC pada karyawan, pelanggan (*klien*), dan aset perusahaan, langkah-langkah ini diharapkan dapat mengurangi risiko kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, serta kerugian lain yang berhubungan dengan aspek K3.

2 Metodologi Penelitian

Dalam melakukan identifikasi risiko K3 di area Store di PT. XYZ, peneliti menggunakan metode HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control) dengan langkah-langkah sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Alir Metodologi

1. Studi literatur : Pada tahapan ini penulis akan memahami landasan teori HIRARC, observasi lapangan, dan mengobservasi kegiatan di area *Store*.
2. Pengumpulan data : Pada tahapan ini penulis menulis dan mengumpulkan semua kegiatan yang terdapat di area *Store* untuk melakukan identifikasi lebih lanjut.
3. Identifikasi bahaya dengan metode HIRARC : Pada tahapan ini setelah pengumpulan data, penulis akan mengidentifikasi potensi bahaya semua kegiatan yang ada di area *Store*, kemudian menilai tingkat risiko dari setiap bahaya yang diidentifikasi, dan mengembangkan tindakan pencegahan atau pengendalian untuk mengurangi risiko bahaya.
4. Pembahasan : Pada tahapan ini setelah dilakukan identifikasi bahaya, penulis menjelaskan secara rinci semua kegiatan yang ada di area *Store* dengan seluruh potensi bahaya, tingkat risiko, dan pengembangan tindakan pengendalian untuk mengurangi risiko bahaya yang telah diidentifikasi.

3 Analisa Data dan Pembahasan

Pada saat melakukan pengumpulan data pada kegiatan para pekerja di area *Store*, ada beberapa kegiatan yang bisa menyebabkan timbulnya kecelakaan kerja terhadap para pekerja di area *Store*. Berikut data kegiatan para pekerja di area *Store*.

- *Manual Handling*, seperti mengangkat material menggunakan tangan
- Bekerja di ketinggian, seperti mengambil barang di bagian atas rak penyimpanan
- Kontak dengan pemutih dan bahan kimia pembersih lainnya
- Elektrikal, seperti kabel bangunan rusak, peralatan listrik rusak
- Aktivitas penyimpanan bahan kimia, seperti penyimpanan “*Thinner*”, dan
- Penanganan material dengan alat angkat seperti mengangkat material yang berat menggunakan *Forklift*.

Dari kegiatan yang sudah diamati dan ditulis oleh penulis, selanjutnya penulis mengidentifikasi potensi bahaya dari kegiatan pekerja, menilai tingkat risiko, dan mengembangkan tindakan pengendalian untuk mengurangi risiko bahaya yang sudah diidentifikasi dari kegiatan diatas. Adapun penilaian tingkat risiko dari kegiatan tersebut terdapat pada Tabel dibawah ini.

Aktivitas	Sumber Risiko	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	Tingkat Risiko	Pengendalian Risiko
Manual Handling	Cara mengangkat yang salah seperti mengangkat barang/material menggunakan tangan, tangga yang licin dan koridor yang kotor karena debu.	Cedera pada beberapa bagian tubuh	Cedera punggung seperti keseleo dan tegang, cedera tangan seperti tegang dan terkilir	Likely, Minor	<p>Dibuatkan SOP untuk pekerja baru untuk dilakukan training dan dilakukan refreshment setiap bulan.</p> <p>Troli tersedia untuk memindahkan stok barang.</p> <p>Tangga dan koridor tetap bersih.</p> <p>Menerapkan SOP Manual Handling yang sudah ada.</p>
Bekerja di ketinggian	Ketinggian di tempat kerja	Terjatuh dari ketinggian saat pengambilan barang/material di bagian atas rak penyimpanan	Cedera serius seperti patah tulang dan kematian	Possible, Major	<p>Menggunakan tangga yang telah disediakan dan bekerja 2 orang</p> <p>Menggunakan APD berupa helm safety dan body harness</p> <p>Membuat SOP keselamatan saat bekerja di ketinggian.</p>
Kontak dengan pemutih dan bahan kimia pembersih lainnya	Paparan bahan kimia	Keracunan, iritasi kulit atau kerusakan mata, dan sesak nafas akibat terpapar bahan kimia	Ruam kulit, gangguan paru-paru, ginjal, dan hati Kerusakan mata karena terkena bahan kimia	Possible, Moderate	Kenakan alat pelindung diri yang sesuai untuk menghindari eksposur (mata, pernapasan, atau kulit) atau kontak dengan peralatan/permukaan yang terkontaminasi.

Aktivitas	Sumber Risiko	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	Tingkat Risiko	Pengendalian Risiko
Elektrikal	Listrik yang konslet, kabel listrik yang rusak.	Kontraksi otot	Otot mengalami “pembekuan” yang membuat reaksi otot tidak terkendali sehingga dapat menyebabkan cedera lain akibat benturan atau jatuh, termasuk memar, patah tulang bahkan kematian.	<i>Unlikely, Minor</i>	<p>Hindari penggunaan stopkontak yang berlebihan dengan terlalu banyak peralatan.</p> <p>Jangan pernah mencolokkan lebih dari satu peralatan berdaya tinggi dalam satu waktu.</p> <p>Cabut steker peralatan saat tidak digunakan untuk meminimalkan risiko sengatan listrik.</p> <p>Periksa kabel sebulan sekali untuk memastikan kabel tidak kusut, retak, atau rusak. Hanya petugas terlatih yang boleh melakukan pekerjaan kelistrikan.</p>
Penyimpanan bahan kimia	Wadah kimia dapat mengalami kebocoran	Terkena paparan bahan kimia	<p>Ketumpahan dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan penglihatan (mata) yang terkena bahan kimia</p> <p>Ketumpahan juga dapat membuat area sekitar menjadi licin sehingga pekerja disekitar area tersebut bisa terpeleset</p>	<i>Possible, Moderate</i>	Menerapkan langkah-langkah penahanan tumpahan, seperti sistem penahanan sekunder yaitu menaruh wadah dibawah tempat penyimpanan bahan kimia agar tidak langsung tertumpah ke lantai, dan melakukan inspeksi rutin terhadap wadah penyimpanan.
Kontak dengan pemutih dan bahan kimia pembersih lainnya	Paparasi bahan kimia	Keracunan, iritasi kulit atau kerusakan mata, dan sesak nafas akibat terpapar bahan kimia	<p>Ruam kulit, gangguan paru-paru, ginjal, dan hati</p> <p>Kerusakan mata karena terkena bahan kimia</p>	<i>Possible, Moderate</i>	Kenakan alat pelindung diri yang sesuai untuk menghindari eksposur (mata, pernapasan, atau kulit) atau kontak dengan peralatan/permukaan yang terkontaminasi.

Aktivitas	Sumber Risiko	Potensi Bahaya	Potensi Risiko	Tingkat Risiko	Pengendalian Risiko
Penanganan material dengan alat angkat	<i>Forklift</i> terbalik karena posisi muatan yang salah, kesalahan pengemudi pengoperasian atau perawatan <i>forklift</i> yang buruk. Beban jatuh dari <i>Forklift</i> yang dijulurkan.	Cedera parah pada pekerja	Pekerja tertabrak, terjepit atau terhimpit <i>Forklift</i> yang berada didekat <i>forklift</i> .	<i>Possible, Moderate</i>	Operator <i>Forklift</i> harus memiliki SIO (<i>Lisence</i>). Kecepatan maksimal 10km/jam. Pengawasan intensif diperlukan untuk pengoperasian <i>Forklift</i> . Mengevaluasi cara perawatan <i>forklift</i> yang sebelumnya hanya 3-5 bulan sekali, diubah menjadi minimal setiap minggu.

Tabel 4. HIRARC dari kegiatan pekerja

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan informasi tentang HIRARC dari kegiatan para pekerja diatas. Untuk tingkat risiko *Likely, Minor* terdapat satu kegiatan yaitu kegiatan Manual *Handling*. Untuk tingkat risiko *Unlikely, Minor* terdapat satu kegiatan yaitu kegiatan Elektrikal. Untuk tingkat risiko *Possible, Moderate* terdapat tiga kegiatan yaitu kegiatan Kontak dengan pemutih dan bahan kimia pembersih lainnya, Penyimpanan bahan kimia dan Penanganan material dengan alat angkat. Dan terakhir untuk tingkat risiko *Possible, Major* terdapat satu kegiatan yaitu kegiatan Bekerja di ketinggian. Dari keenam kegiatan diatas, tingkat risiko yang paling tinggi yaitu *Possible, Major* dari kegiatan Bekerja di Ketinggian.

4 Kesimpulan

Menurut hasil analisis kegiatan para pekerja di area *Store* PT. XYZ, ada tiga tingkat risiko HIRARC yang terdapat pada kegiatan diatas. Untuk tingkat risiko *Likely, Minor* terdapat satu kegiatan yaitu kegiatan Manual *Handling*. Untuk tingkat risiko *Unlikely, Minor* terdapat satu kegiatan yaitu kegiatan Elektrikal. Untuk tingkat risiko *Possible, Moderate* terdapat tiga kegiatan yaitu kegiatan Kontak dengan pemutih dan bahan kimia pembersih lainnya, Penyimpanan bahan kimia dan Penanganan material dengan alat angkat. Dan terakhir untuk tingkat risiko *Possible, Major* terdapat satu kegiatan yaitu kegiatan Bekerja di ketinggian. Dari keenam kegiatan diatas, tingkat risiko yang paling tinggi yaitu *Possible, Major* dari kegiatan Bekerja di ketinggian.

5 Daftar Pustaka

- [1] Haryani, N. 2015. *Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Di PT. Pertamina (Persero) Unit Pemasaran Ii Terminal Bahan Bakar Minyak (Tbbm) Jambi*. Publika.
- [2] A. Nadhir, "Pengaruh Pengelolaan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Pada Pekerjaan Konstruksi Gedung Di CV. PILAR BLITAR MAPAN SEJAHTERA," *Qua Tek*, vol. 7, no. 1, pp. 11-20, 2017.
- [3] Supriyadi, S., Nalhadi, A., & Rizaal, A. (2015). Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko K3 Pada Tindakan Perawatan dan Perbaikan Menggunakan Metode (HIRARC) pada PT.X. *Seminar Nasional Riset Terapan, December 2015* 281-286

- [4] W. Knight, Kevin. 2015. AZ/NZS 4360:2004 The Australian & New Zealand Standard On Risk Management. *Documents.pub*.
- [5] Darmawan, Iwan., Basuki, Minto. Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Operasional Dan Bongkar Muat di Dermaga Pelayaran Rakyat Gresik Menggunakan Metode Matrik dan FMEA. *Ejurnal.itats*
- [6] Ramadhan, F. 2017. Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC). Seminar Nasional Riset Terapan 2017 (hal. 164-169). LPPM UNSERA, Serang.