

IDENTIFIKASI RISIKO KECELAKAAN KERJA DENGAN METODE HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT (HIRA) DI AREA BATCHING PLANT PT XYZ

Rudy Darmawan¹, Nurul Umami², Ani Umyati³

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Rudy_darmawan91@yahoo.com¹, nurul.ummi@untirta.ac.id², aniummyati@gmail.com³

ABSTRAK

Dalam aspek K3, kerugian berasal dari kejadian yang tidak diinginkan yang timbul dari aktivitas perusahaan. Tanpa menerapkan manajemen risiko perusahaan dihadapkan dengan ketidakpastian. Manajemen risiko K3 adalah suatu upaya mengelola risiko K3 untuk mencegah terjadinya kecelakaan, salah satu sumber daya yang terpenting dalam perusahaan adalah sumber daya manusia. Dimana setiap proses di area batching plant berpotensi menimbulkan suatu risiko, pada saat pengoperasian alat menimbulkan risiko, Maka dari itu sesuai dengan dilakukannya penelitian ini yaitu identifikasi risiko menggunakan metode HIRA untuk melakukan penilaian risiko potensi bahaya kerja teridentifikasi potensi bahaya sebanyak 51 potensi bahaya kerja di Area Batching Plant yang terdiri dari 8 area sebagai area identifikasi. Potensi bahaya kerja yang teridentifikasi. dilakukan penilaian di setiap potensi yang extreme dari potensi bahaya kerja yang teridentifikasi di lingkungan kerja Area Batching plant. Potensi bahaya dengan kategori extreme terdapat pada tempat ruang operator, tempat mixer truck, tempat Remix Truck Underground, dan tempat Shotcreter Underground. Untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja di area batching plant perlu dilakukan inspeksi rutin terhadap peralatan operator, dipakai peredam arus listrik di setiap peralatan listrik, membuat tempat penyimpanan air untuk proses pembuatan adukan concrete, dan mematuhi SOP yang ada.

Katakunci: Manajemen risiko k3, HIRA

. ABSTRACT

In the aspect of K3, losses derived from adverse incidents arising from the company's activities. Without implementing enterprise risk management is faced with uncertainty. K3 risk management is an attempt to manage risk K3 to prevent accidents, one of the most important resources in the company is human resources. Where every process in the area of batching plant could potentially pose a risk, during operation of the tool pose risks, Therefore according to this study is the identification of risk using methods HIRA to conduct a risk assessment of potential occupational hazards identified potential hazards sebanyak 51 potential hazards of working in Area batching Plant consisting of 8 area as an area identification. Potential hazards are identified. assessment on every potential extreme of the potential hazards identified in the working environment Area Batching plant. Potential danger with extreme categories contained in the room where the operator, a mixer truck, Truck Underground Remix place, and the place Shotcreter Underground. To reduce the risk of workplace accidents in the area batching plant needs to do a routine inspection of the equipment operator, used electric current damper on any electrical equipment, create water storage areas for the process of mortar concrete, and adhere to existing SOPs.

Keywords: Manajemen risiko k3, HIRA

PENDAHULUAN

Dalam aspek K3, kerugian berasal dari kejadian yang tidak diinginkan yang timbul dari aktivitas perusahaan. Tanpa menerapkan manajemen risiko perusahaan dihadapkan dengan ketidakpastian. Manajemen tidak mengetahui apa saja bahaya yang dapat terjadi dalam organisasi atau perusahaannya sehingga perusahaan tidak mempersiapkan diri untuk menghadapinya. Manajemen risiko K3 adalah suatu upaya mengelola risiko K3 untuk mencegah terjadinya kecelakaan yang tidak diinginkan secara komprehensif, terencana dan terstruktur dalam suatu kesisteman yang baik, salah satu sumber daya yang terpenting dalam perusahaan adalah sumber daya manusia. Sumber daya manusia merupakan elemen terpenting dalam mengoperasikan seluruh sumber daya lain yang terdapat di dalam perusahaan. Betapa canggihnya teknologi, berkembangnya informasi, tersedianya modal dan memadainya bahan material, namun jika tanpa sumber daya manusia maka akan sulit bagi perusahaan untuk mencapai tujuannya. (Pruijt,2003).

PT.XYZ merupakan anak perusahaan PT.XY. PT. XYZ, merupakan salah satu perusahaan di bidang industri pertambangan bawah tanah. Dari setiap masing-masing proses memiliki spesifikasi yang berbeda termasuk spesifikasi alur proses di dalamnya. Perusahaan ini memiliki tim SMK3 (Sistem Manajemen K3) yang berperan aktif dalam menanggapi kesehatan dan keselamatan kerja. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu dengan memfasilitasi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) seperti sepatu *safety*, masker, sumbat telinga atau *ear plug*, *helmet* dan sarung tangan pada setiap operator. Namun hal tersebut belum sepenuhnya menjamin tidak adanya potensi bahaya pada area kerja, Maka dari itu sesuai dengan dilakukannya penelitian ini yaitu identifikasi risiko menggunakan metode HIRA (*Hazard Identification and Risk Assessment*) kelebihan dari metode

HIRA yaitu mengidentifikasi potensi-potensi bahaya yang ada di area kerja dengan cara mendefinisikan karakteristik bahaya-bahaya yang mungkin terjadi di area tersebut dan mengevaluasi risiko yang terjadi melalui penilaian risiko dengan menggunakan matriks penilaian risiko dan FTA (*Fault Tree Analysis*) yang digunakan untuk menganalisa sebuah kegagalan sistem dimana pada setiap masalah ada faktor-faktor penyebab dari masalah tersebut.

Dengan menggunakan metode HIRA diharapkan dapat mampu menjawab karakteristik bahaya dan tingkatan bahaya sehingga mengurangi risiko kecelakaan kerja di PT. XYZ.

Adapun pembatasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di PT. XYZ.
2. Penelitian dilakukan di Area *Batching Plant*.
3. Data diambil berdasarkan wawancara dan hasil pengamatan
4. Identifikasi faktor penyebab terjadinya potensi bahaya di area *batching plant*.
5. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode *Hazard Identification Risk Assessment* (HIRA)
6. Penerapan SMK3 berdasarkan prinsip OHSAS 18001:2008.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di PT.XYZ, yang terletak di Desa Cikoneng, kecamatan cibitung, kabupaten Pandeglang, provinsi Banten. Lebih tepatnya penelitian ini dilakukan di Area *Batching plant*. Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan yaitu terhitung mulai dari Maret – Mei 2016. Pada bulan Maret 2016, Rancangan penelitian didasarkan atas permasalahan penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif (*mix method*) dengan tipe penelitian deskriptif. Data yang diperoleh berdasarkan data

lapangan, dan wawancara di PT. XYZ.cara pengambilan data menggunakan data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung diantaranya dengan melakukan penelitian langsung selama diperusahaan yaitu di PT.XYZ yaitu dengan pengamatan langsung dilingkungan yang diteliti untuk mengetahui potensi bahaya,dan wawancara yaitu melakukan tanya-jawab terhadap pihak-pihak yang berkaitan seperti karyawan dan pihak manajemen terkait. Data sekunder merupakan data yang diperoleh bukan informasi langsung dari perusahaan melainkan dari sumber studi kepustakaan seperti jurnal, studi dan disiplin ilmu yang mendukung dan berkaitan dengan masalah yang diteliti. Berikut adalah data-data yang dikumpulkan secara langsung dari PT.XYZ.

HASIL PENELITIAN

1. Penolahan Menggunakan Metode HIRA

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan mengenai identifikasi bahaya menggunakan HIRA, diperoleh bahwa dari 8 area kerja yang telah diidentifikasi ditemukan 51 potensi bahaya. Namun dalam hal ini, masing-masing potensi bahaya yang telah diidentifikasi memiliki kategori klasifikasi yang berbeda seperti Extreme High, Moderate dan Low.

Untuk mempermudah penentuan bobot rating tertinggi terhadap potensi bahaya yang telah dilakukan digambarkan dalam bentuk tabel rekapilulasi menggunakan HIRA. Berikut merupakan hasil rekapitulasi menggunakan metode HIRA :

Tabel 1 Hasil Rekapitulasi menggunakan metode HIRA

No	Lokasi Kerja	Kegiatan	Potensi Bahaya	Nilai Resiko	Kategori Resiko	
1	tempat material	proses pemindahan material	Tertabrak Loader	3E	M	
			Tertimpa material	3D	M	
			Terjepit	1B	M	
			Terpeleset	1B	M	
			Posisi kerja statis	1B	M	
			Stress kerja	1B	M	
			Bising	2B	H	
			Debu	3B	H	
2	Ruang Operator	proses pengoperasian batching plant	Penggunaan tangga ke ruang operator	Terjatuh dari ketinggian	4D	H
			terpeleset	4D	H	
			tersandung	1C	L	
			Tersengat aliran listrik	5D	E	
			Posisi kerja statis	1B	M	
			Stress kerja	2C	M	
Bising	2C	M				
3	Hopper	proses pengecekan material	Debu	3B	H	
			penggunaan hopper	Terjatuh ke dalam hopper	3C	H
			terpeleset	4D	H	
			tersandung	3C	H	
			Tertabrak Loader	3E	M	
			Tertimpa material	3C	H	
Bising	4A	H				
Debu	3B	H				

Tabel 1 Hasil Rekapitulasi menggunakan metode HIRA (Lanjutan)

No	Lokasi Kerja	Kegiatan	Potensi Bahaya	Nilai Resiko	Kategori Resiko	proses pengadukan material	mesin mixer mati	4D	H							
4	Conveyor	penggunaan tangga ke Conveyor	Terjatuh	1B	M	Remix truck Underground	proses pemindahan adukan	tertabrak mixer	4E H							
			Terpeleset	1B	M											
		proses pemindahan material dari hopper ke Corong	Terjepit roller conveyor	3D	M											
			Bising	2C	M											
			belt conveyor terputus	4D	H											
			belt conveyor sobek	2D	L											
5	Corong	penggunaan tangga ke Conveyor	Terjatuh	4D	H	Shotcreter Underground	proses pemindahan adukan	tertabrak mixer	4E H							
			Terpeleset	4D	H											
		proses pemindahan material dari corong ke mixer truck	Debu	2B	H											
			corong tersumbat	2C	M											
		proses pencampuran air	terlalu banyak air	2C	M											
			kurang air	4D	H											
6	Mixer truck	proses pengecekan adukan di mixer	Terjatuh kedalam mixer	5D	E		proses pengecekan adukan	Terjatuh kedalam remix	5D E							
			Terpeleset	4D	H											
			terciprat adukan	3B	H											
7	Remix truck Underground	proses pengecekan adukan	Terpeleset	1B	M		proses pengecekan adukan	terciprat adukan	3B H							
										Shotcreter Underground	proses pemindahan adukan	aliran listrik mati	5D E			
														Shotcreter Underground	timbul zat asam	5E H
														Shotcreter Underground	proses socrete first layer	Terjatuh
Shotcreter Underground	proses socrete first layer	tersandung	1B M													
				Shotcreter Underground	proses socrete first layer	tertimpa batuan	5D E									

Berdasarkan hasil identifikasi menggunakan metode hira diperoleh bahwa pada area *Batching Plant* terdapat 5 potensi bahaya yang berkategori *extreme*. Area tersebut meliputi ruang operator dengan kategori potensi tersengat aliran listrik, area *Mixer Truck* dengan potensi bahaya Terjatuh kedalam *mixer*, area *Remix Truck Underground* dengan potensi bahaya Terjatuh kedalam *remix*, area *Shotcreter Underground* dengan potensi bahaya Aliran listrik mati dan tertimpa batuan.

Dari hasil pengolahan yang telah dilakukan selanjutnya potensi bahaya yang telah diklasifikasikan pada kategori *extreme* pada setiap lokasi area kerja.

KESIMPULAN

Setelah melakukan pengolahan data dengan metode HIRA dan FTA, maka dapat disimpulkan:

1. Nilai risiko potensi bahaya kerja yang paling tinggi di PT XYZ
Potensi bahaya dengan kategori *extreme* terdapat pada 4 tempat kerja yaitu tempat ruang operator, dengan nilai risiko 5D dengan kategori resiko E. tempat *mixer truck*, dengan nilai risiko 5D dengan kategori resiko E tempat *Remix Truck Undeground*, dengan nilai risiko 5D dengan kategori resiko E dan tempat *Shotcreter Undeground*, dengan nilai risiko 5D dengan kategori resiko E.
2. Untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja di area *batching plant* perlu dilakukan inspeksi rutin terhadap peralatan operator, dipakai peredam arus listrik di setiap peralatan listrik, membuat tempat penyimpanan air untuk proses pembuatan adukan *socrete*, dan mematuhi SOP yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, M.1996. Manajemen Sumber Daya Manusia Buku Panduan Mahasiswa , Jakarta :Gramedia Pustaka utama.
- Aminudin, A.2011. Kajian Penerapan Manajemen Resiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja Lingkungan K3L Pada Proses Blasting di Area Pertambangan Batu Bara PT. Cipta Kridatama Jobsite Mahakam Sumber Jaya Kalimantan Timur. Jurnal Universitas Sebelas Maret.
- Dauly, F. 2010. "Identifikasi Bahaya Dan Upaya Pengendalian
- Desrianty A,Roehan K,Yuniar.2014 "Usulan Perbaikan Sistem Manajemen
- Dewi, R. 2006. Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Karyawan pada PT. Ecogreen Oleochemical Medan Plant. Skripsi Fakultas Ekonomi USU. *Efisiensi dan Efektivitas*. Edisi 1. Jakarta: Bumi Aksara.
- Eni K,Sugiono,Rahmi Y. 2013. Analisis Potensi kecelakaan kerja pada departemen produksi springbed dengan metode *Hazard Identification And Risk Assessment* (Hira)
Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri
- Hadiguna,R. 2009. *Manajemen Pabrik, Pendekatan Sistem untuk*
- Husni, L. 2005. *Hukum Ketenagakerjaan Indonesia* . Edisi Revisi. Cetakan Kelima. Raja Grafindo Persada: Jakarta.Jakarta, Jakarta: Universitas Islam Negeri Jakarta".Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Menggunakan Metode Hazard Identification And Risk Assesment (Hira)"Jurnal Teknik Industri Itenas,Bandung.
- OHSAS 18001 : 2008.Occupational healt and safety management system-requirements.*Organizational Change Management*.Pada Proses Produksi PT. Abadi Adimulia"Jurnal Teknik Industri Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya.
- Pruijt, H. (2003) "Performance and Quality of Work Life", *Journal of*
- Putri S, Yuliawati E. 2012. " Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja
- Ramli, S. *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta : Dian Rakyat
- Rivai, V. 2003, *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan: Dari*

Teori ke Praktik. Jakarta:
PT.Rajagrafindo Persada.

Robert,L dan John H.2002. human resource management,alih bahasa. Jakarta : salemba empat

Schuler, R dan Suzan E. Jackson, 1999, *Manajemen Sumber Daya Manusia,Menghadapi Abad 21*, Edisi Keenam, Jilid 2, Alih Bahasa: Abdul Rosyid danPeter Remy Pasla, Editor: Yani Sumiharti, Jakarta: Erlangga.

Silalahi,.B dan silalahi,R 1995. Manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. PT.Pustaka Binaman Pressindo.

Suma'mur P.K., Dr,Msc. (1981),keselamatan kerja dan pencegahan kecelakaan,PT.Toko Gunung Agung : Jakarta

Susihono w,akbar f. 2013. Penerapan system Managemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Identifikasi potensi Bahaya Kerja. Jurnal Teknik Industri

Syukri, S. 1997. *Teknik Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Bima Sumber Daya Manusia.

Tarwaka, 2008, *Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*,Surakarta, Harapan Press.

Umyati A,Jokongko Dwi B. 2014. Identifikasi Potensi Bahaya Pada Lantai Produksi Baja Profil Dengan Meode Hira (*Hazard Identify Risk Assessment*) Dan Fta (*Fault Tree Analysis*). Jurnal Teknik Industri

Willyam,B. 2013. "Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion Manado"Jurnal Sipil Statik Vol. 1 No. 4 2013.