

ANALISIS RESIKO KECELAKAAN KERJA DI UD. MITRA UTAMA PAVING BLOK MENGGUNAKAN METODE *HIRARC*

Ismi Mashabai¹, Lukmanul Hakim^{2*}

¹Jurusan Teknik Industri Universitas Teknologi
Sumbawa

²Jurusan Psikologi Universitas Teknologi Sumbawa

Jl. Raya Olat Maras, Batu Alang, Moyo Hulu,
Pernek, Moyohulu, Kabupaten Sumbawa, Nusa
Tenggara Barat.

*Penulis Korespondensi: lukmanul.hakim@uts.ac.id

Abstract

Occupational Health and Safety (K3) is an effort to create a safe, comfortable working atmosphere and achieve the goal of highest productivity. Occupational health and safety (K3) training can reduce the risk of work accidents. UD. Mitra Utama which is a building shop located in Brangbara where this shop makes several buildings such as paving blocks, wholesale, fence posts, pillars, funeral decorations etc. Based on observations in research at UD. Mitra Utama, implementation of occupational health and safety (K3) is still minimal. Workers in carrying out unsafe work, one of which is when working they do not use PPE (personal protective equipment) and also the work environment is not safe. Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) is a method for preventing or minimizing work accidents. The purpose of this research is to create a safe and comfortable workplace. Work equipment in the road area, less ergonomic body position (paving block printing process, sand taking process with a shovel and workers not using PPE (sand filtering process and cement mixing process) and unsafe work area. There were 7 potential hazards found and from the 7 potential hazards the level of risk was for low category (1), medium (4) and very high or extreme category (1). Suggestions for improvement are ensure the work area is free of work equipment, making assistive devices so that the worker's body position is ergonomic while working, the business owner checks the use of PPE for employees while working, and rearranges the layout of work equipment by making a place for work equipment and work support equipment.

Keywords: *HIRARC, paving blocks, work accident risk*

Pendahuluan

Menurut A. F. Damayanti dan N. A. Mahbubah (Dimas Oki Santoso, dkk., 2020) Sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja sendiri merupakan upaya untuk mengidentifikasi risiko atau bahaya kerja sehingga dapat digunakan metode yang ada untuk memperbaiki atau mengurangnya. K3 bertujuan untuk menciptakan serta terwujudnya lingkungan kerja yang aman dan sehat sehingga para tenaga kerja selalu dalam keadaan sehat fisik maupun sosial, terhindar dari kecelakaan kerja, sehingga produktivitas dan efisiensi perusahaan dapat meningkat. Perlindungan terhadap tenaga kerja, perlindungan terhadap material produksi serta terlindungnya orang-orang yang ada disekitaran lokasi perusahaan agar tetap sehat dan selamat adalah satu

bentuk upaya agar terhindar dari segala bentuk kecelakaan kerja (Levi, 2017).

Menurut Ramli (Fathimahhayati, dkk., 2019) Upaya usaha mencegah kecelakaan di Indonesia masih menghadapi kendala, salah satu diantaranya adalah pola pikir yang masih tradisional yang memandang kecelakaan sebagai suatu musibah, sehingga masyarakat kurang sadar tentang pentingnya dari pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

UD. Mitra Utama adalah salah satu toko bangunan paving blok yang berlokasi di Brang bara, Sumbawa. UD. Mitra Utama ini milik Pak Hj. Nurwadi yang berdiri sejak tahun akhir 1980-an dan memiliki 12 karyawan. Terdapat beberapa proses kerja yang ada pada pembuatan paving blok, diantaranya proses percetakan, pemukulan

dan pembuatan. Pada proses tersebut para pekerja tidak menggunakan APD (alat pelindung diri). Lingkungan kerja juga dalam Kondisi Berbahaya (*Unsafe Condition*) banyak benda- benda yang tidak tertata dengan baik serta alat bantu kerja ditempatkan di sembarang tempat.

Metode yang di gunakan pada penelitian kali ini adalah HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment And Risk Control*) dengan membuat Penilaian Resiko (*Risk Assessment*) menggunakan dua parameter, yaitu *likelihood* dan *severity* dalam menganalisis risiko kecelakaan kerja.

Suatu bentuk upaya perusahaan untuk mencapai kondisi dimana karyawan tetap terjaga dari segala ancaman maupun risiko bahaya yang mungkin terjadi ketika bekerja merupakan pengertian dari keselamatan dan kesehatan kerja. Hal tersebut bertujuan agar meminimalisir atau tidak adanya angka cidera akibat kerja sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan secara menyeluruh (Sulhinayatillah, 2017). Dapat disimpulkan bahwa K3 merupakan penerapan ilmu pengetahuan untuk setiap perusahaan yang bertujuan untuk menciptakan, melindungi dan mencegah para tenaga kerja maupun orang lain agar terhindar dari segala bentuk risiko kecelakaan kerja serta menjaga agar tetap sehat baik fisik maupun non fisik.

Menurut idiyanti (2016) menggolongkan faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja yaitu sebagai berikut :

- a. Aktivitas Berbahaya (*Unsafe Action*) merupakan aktivitas yang membahayakan diri sendiri dan orang lain hingga terjadi kecelakaan.
- b. Kondisi Berbahaya (*Unsafe Condition*) merupakan kondisi yang berpotensi timbulnya kecelakaan kerja di sekitaran lingkungan kerja. Dari kedua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kecelakaan kerja adalah kondisi atau peristiwa diluar kendali pekerja yang dapat merugikan manusia, perusahaan serta lingkungan di tempat kerja. Hal ini dipicu adanya tindakan atau kondisi yang berpotensi membahayakan para pekerja.

Menurut Stuart Hawthron (Yuda Rifani, dkk., 2018) Sederhananya, amati. Kami melakukan penilaian risiko melalui pengamatan aktual. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan penerapan ilmu pengetahuan untuk

mencegah terjadinya penyakit atau kecelakaan ketika bekerja. perlindungan yang dilakukan untuk para pekerja dan orang lain yang ada di sekitar lingkungan kerja agar tetap dalam kondisi sehat dan selamat. agar segala bentuk proses kerja dapat berlangsung dengan aman dan efisien merupakan pengertian dari kesehatan dan keselamatan kerja (K3) secara umum (Sari, 2017). Kecelakaan kerja merupakan peristiwa tak terduga yang terjadi ketika bekerja (Sulhinayatillah, 2017). Menurut Widiyanti (2016), di dunia kerja industri terdapat 2 kategori pelaksanaan kecelakaan kerja yaitu sebagai berikut :

- a. Kecelakaan Industri (*Industrial Accident*), merupakan potensi bahaya tidak dapat dikendalikan sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan di tempat kerja.
- b. Kecelakaan Dalam Perjalanan (*Community Accident*), merupakan kecelakaan yang terjadi akibat adanya hubungan kerja di luar tempat kerja.

Menurut Nurmawanti (2013), HIRARC merupakan metode dalam mencegah atau meminimalisir kecelakaan kerja yang berisi gabungan dari *hazard identification*, *risk assessment* dan *risk control* atau identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko. Menurut Tarwaka (Desianna & Yushananta., 2020) Pengendalian risiko adalah fase struktur yang digunakan dalam pencegahan dan pengendalian risiko yang mungkin terjadi. Menurut Zeinda & Hidayat (Rehuel Br Sitepu & Natalia Simanungkalit, 2020) Penilaian risiko bertujuan untuk menentukan risiko dan tingkat risiko kerusakan yang dapat diterima atau tidak dapat diterima sehingga pengendalian dapat dilaksanakan. Adanya penilaian dan analisis perbaikan postur kerja, dimungkinkan mengurangi atau menghilangkan resiko cedera pada pekerja (Restiyani, R., & Sundari, S., 2021).

Tujuan HIRARC adalah proses mengidentifikasi bahaya yang dapat terjadi aktivitas rutin ataupun non rutin diperusahaan, kemudian melakukan risiko dari bahaya tersebut dan membuat program pengendalian bahaya tersebut agar dapat diminimalisir tingkat risikonya ke yang lebih rendah dengan mencegah terjadi kecelakaan.

Tabel 1. Ukuran Kuantitatif *Likelihood*

Level	Kreteria	Penjelasan
5	Insignification (Tidak bermakna)	Tidak terjadi cedera, kerugian finansial kecil.
4	Minor (kecil)	Cidera ringan memerlukan perawatan P3K, penanganan di tempat kerja, dan mendapatkan kerugian finansial kecil
3	Moderate (sedang)	Memerlukan perawatan medis, penanganan di tempat dengan bantuan pihak luar (medis), kerugian finansial besar
2	Major	Cidera berat kehilangan salah satu anggota tubuh sehingga hilangnya kemampuan produksi, kerugian finansial besar.
1	Catastrophic	Kematian, kecelakaan hingga ke luar area dengan efek gangguan, kerugian finansial besar

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 1. Skala Severity

Level	Kreteria	Penjelasan
1	Almost certain	Terjadi hampersemua keadaan. Seperti pada percetakan dan pemukulan
2	Likely	Sangat mungkin terjadi disemua keadaan dalam lingkungan kerja
3	Possible	Dapat terjadi sewaktu-waktu
4	Unlikely	Kemungkinan dapat terjadi jaranghanya
5	Rare	Hanya dapat terjadi pada keadaan tertentu/setelah setahun sekali

Tabel 2. Skala Risk Ranting Standar

Kemungkinan (<i>Likelihood</i>)	Keparahan (severity)				
	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Keterangan Tabel

1 sampai 2	Low
3 sampai 6	Medium
7 sampai 12	High
Lebih dari 12	Extreme

Sumber : Hasil Penelitian

Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang diangkat pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

Tempat pelaksanaan penelitian ini yaitu di UD. Mitra Utama Merupakan UMKM yang berfokus pada produksi paving blok yang berlokasi di Desa Brang bara, Kecamatan Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. Waktu penelitian dilakukan selama 1,5 bulan (3 Januari s.d 18 Februari 2022).

Identifikasi permasalahan yang ada, penetapan tujuan dari penelitian ini dan mengumpulkan data. Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di tempat proses produksi. Identifikasi permasalahan dilakukan dengan mengamati kegiatan para karyawan yang terkait dalam proses produksi paving blok dan juga wawancara yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya kepada orang yang sedang diamati.

Jenis sumber data pada penelitian yang dilakukan ini meliputi data primer dalam penelitian dikumpulkan melalui pengamatan dan menguji narasumber serta data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dengan cara mengumpulkan informasi dari proses observasi di UD. Mitra Utama.

Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini akan membahas tentang hasil penelitian berdasarkan pengamatan secara langsung dan pengolahan data penelitian dari apa yang telah dilakukan.

Data perusahaan

Salah satu produk yang utama diproduksi di UD. Mitra Utama adalah paving blok. Hampir setiap hari produksi paving blok dilakukan. Pemasaran paving blok UD. Mitra Utama tidak hanya di pulau

Sumbawa namun juga menjangkau pulau Lombok. Pelanggan UD. Mitra Utama banyak di Lombok Timur dan juga Lombok Barat.

Proses pembuatan Paving Blok

Berikut adalah tahapan dalam produksi paving blok :

- a. Persiapan awal yang dilakukan adalah mempersiapkan bahan utama yakni pasir, air, dan semen
- b. Selanjutnya campurkan bahan utama yaitu pasir, air, dan semen
- c. Kemudian bahan utama yang telah tercampur diaduk agar tercampur dengan baik.
- d. Kemudian hasil adukan bahan utama dimasukkan dicetakan khusus paving blok. Agar hasil yang didapat berkualitas

dan rapi oleh karenanya adukan dicetakan harus terisi penuh, padat dan juga merata kesemua bagian.

- e. Selanjutnya adukan dipadatkan kembali dengan palu pemukul hingga permukaan dicetakan rata.
- f. Tahapan akhir dari proses ini yakni, paving blok mentah dikeluarkan dari cetakan dan langsung dijemur pada tempat yang cukup teduh (tidak langsung terkena sinar matahari) agar paving blok dapat kering dengan sempurna dan memiliki permukaan yang rata

Berdasarkan hasil dari penelitian selama 1,5 bulan di UD. Mitra Utama milik Bapak Hj. Nurwadi, terdapat 7 temuan potensi bahaya pada proses produksi paving blok yang dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4 Identifikasi Potensi Hazard di UD. Mitra Utama

No	Gambar	Sumber Bahya	Potensi Bahaya	Resiko
1	 <p>Peralatan kerja di area jalan</p>	Area jalan diletakkan peralatan kerja	Dapat menyebabkan kecelakaan saat pekerja jalan	Melukai kaki pekerja
2	 <p>Posisi tubuh kurang ergonomis</p>	Posisi tubuh kurang ergonomis	Dapat menyebabkan nyeri belakang leher dan punggung	nyeri belakang leher dan punggung
3	 <p>Pekerja tidak menggunakan APD</p>	Tidak menggunakan APD (Sarung tangan, sepatu safety dan masker)	Dapat menyebabkan luka pada tangan, kaki dan membahayakan pernafasan	Tangan & kaki luka serta membahayakan pernafasan

4	 <p>Posisi tubuh kurang ergonomis</p>	Posisi tubuh kurang ergonomis	Dapat menyebabkan nyeri punggung	nyeri punggung
5	 <p>Pekerja tidak menggunakan APD</p>	Pekerja tidak menggunakan APD (sepatu safety dan sarung tangan)	Dapat menyebabkan luka pada kaki dan tangan	luka pada kaki dan tangan
6	 <p>Area kerja unsafing</p>	Perkakas, semen dan sound System di area meja kerja	Dapat menyebabkan celaka bagi karyawan karena tersandung kabel sound system, tersandung perkakas dan cangkul dapat melukai kaki.	celaka bagi karyawan karena tersandung kabel sound system, tersandung perkakas dan cangkul dapat melukai kaki.
7	 <p>Posisi tubuh kurang ergonomis</p>	Posisi tubuh kurang ergonomis	Dapat menyebabkan nyeri pergelangan tangan dan punggung pekerja	nyeri pergelangan tangan dan punggung pekerja

Sumber : Hasil Penelitian

Berdasarkan dari hasil Potensi Bahaya yang telah dilakukan, maka selanjutnya dilakukan penilaian resiko. Penilaian resiko memiliki tujuan untuk dapat menentukan apakah resiko bahaya tersebut termasuk ke dalam kategori resiko *low*, *medium*, *high* dan *extreme*.

Tabel 5 Penilaian resiko di UD. Mitra Utama

No	Gambar	Sumber Bahaya	Potensi Bahaya	Nilai		Nilai Risiko	Tingkat Risiko
				L	S		
1		Area jalan diletakkan peralatan kerja	Dapat menyebabkan kecelakaan saat pekerja jalan	1	2	2	Low
2		Posisi tubuh kurang ergonomis	Dapat menyebabkan nyeri belakang leher dan punggung	3	2	6	Medium
3		Tidak menggunakan APD (Sarung tangan, sepatu safety dan masker)	Dapat menyebabkan luka pada tangan, kaki dan membahayakan pernafasan	3	2	6	Medium
4		Posisi tubuh kurang ergonomis	Dapat menyebabkan nyeri punggung	3	4	12	Extreme
5		Pekerja tidak menggunakan APD (sepatu safety dan sarung tangan)	Dapat menyebabkan luka pada kaki dan tangan	4	1	4	Medium

6		Perkakas, semen dan sound System di area meja kerja	Dapat menyebabkan celaka bagi karyawan karena tersandung kabel sound system, tersandung perkakas dan cangkul dapat melukai kaki.	3	2	6	Medium
7		Posisi tubuh kurang ergonomis	Dapat menyebabkan nyeri pergelangan tangan dan punggung pekerja	3	2	6	Medium

Sumber : Hasil Penelitian

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengumpulan data yang telah dilakukan di UD. Mitra Utama dan pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat 7 potensi *hazard* ditemukan adalah antara lain:
 - a. Peralatan kerja di area jalan
 - b. Posisi tubuh kurang ergonomis (proses cetak paving blok)
 - c. Pekerja tidak menggunakan APD (proses penyaringan pasir)
 - d. Posisi tubuh kurang ergonomis (proses pengambilan pasir dengan sekop)
 - e. Pekerja tidak menggunakan APD (proses pengadukan semen)
 - f. Area kerja unsafeing
 - g. Posisi tubuh kurang ergonomis (proses penyaringan pasir)
2. Dari 7 potensi *hazard* tersebut tingkat risiko adalah :
 - a. Kategori rendah (*low*) : 1
 - b. kategori sedang (*medium*) : 4

c. kategori tinggi (*high*) : 0

d. kategori sangat tinggi (*extreme*): 1

Rekomendasi perbaikan yang disarankan untuk 7 potensi bahaya guna meminimalisasi terjadinya potensi *hazard* yaitu:

- a. Memastikan area kerja bebas dari peralatan kerja.
- b. Membuatkan alat bantu agar posisi tubuh pekerja ergonomis saat bekerja.
- c. Pemilik usaha melakukan pengecekan penggunaan APD karyawan saat sedang bekerja
- d. Lakukan penataan ulang tata letak peralatan bekerja dengan dibuatnya tempat peralatan kerja dan peralatan pendukung kerja

Daftar Pustaka

Adharin, T. K., Hermalinda, & Sari, Y. P. (2017). *Pengaruh Terapi Distraksi: Berdoa Terhadap Skala Nyeri Anak Usia Sekolah Saat Pemasangan Infus Di Ruang Rawat Inap Anak RSUP*

- DR. M. Djamil Padang.
- Arista, Widiyanti. 2017. Akuntabilitas dan Transparansi Alokasi Dana Desa (Studi Pada Desa Sumberejo dan Desa Kandung di Kecamatan Wonongan Kabupaten Pasuruan). Skripsi. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Desianna, D., & Yushananta, P. (2020). Penilaian Risiko Kerja Menggunakan Metode Hirarc Di PT. Sinar Laut Indah Natar Lampung Selatan. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan*
- Fathimahhayati, L. D., Wardana, M. R., & Gumilar, N. A. (2019). Analisis Risiko K3 Dengan Metode Hirarc Pada Industri Tahu Dan Tempe Kelurahan Selili, Samarinda. *Jurnal Rekavasi*, 7(1), 62-70.
- Rifani, Y., Mulyani, E., & Pratiwi, R. (2018). Penerapan K3 Konstruksi Dengan Menggunakan Metode Hirarc Pada Pekerjaan Akses Jalan Masuk (Studi Kasus: Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi). *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, 5(2).
- Restiyani, R., & Sundari, S. (2021). Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode Rapid Upper Limb Assessment (Rula) Di Umkm Kerupuk Kemplang 32 Kecamatan Bumi Waras Bandar Lampung. *Ind. J. Ilm. Tek. Ind.*, 5(1).
- Sitepu, Y. R. B., & Simanungkalit, J. N. (2020). Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Pengendalian Risiko Menggunakan Analisis Metode HIRARC. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(4), 495-504. *Lingkungan*, 14(1), 26-32.
- Santoso, D. O., Kurniawan, M. D., & Hidayat, H. (2022). Analisa risiko keselamatan dan kesehatan kerja menggunakan metode HIRARC di PT. Inhutani 1 UMI Gresik. *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, 6(1), 12-20.
- Supriyadi, S., Nalhadi, A., & Rizaal, A. 2015 Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko K3 pada Tindakan Perawatan & Perbaikan Menggunakan Metode HIRARC (Hazard Identification and Risk Assessment Risk Control) pada PT. X. Seminar Nasional Riset Terapan. pp. 281-286.
- Widiyanti, M. K. (2016). Gambaran Behavior Based Safety Sebagai Upaya Penurunan Unsafe Action Pekerja Bagian Stamping Perusahaan Obat Nyamuk "X" Semarang Factory. Universitas Negeri Semarang.
- Yuniar, S.T. (2017). Perancangan Sistem Kerja Untuk Meminimalisir Kecelakaan Kerja Di Umkm Pandai Besi Dusun Batu Alang Dengan Menggunakan Metode Hira, 5w+1h Skripsi Sarjana S-1, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Sistem, Universitas Teknologi Sumbawa