

Implementasi Job Hazard Analysis (JHA) pada Pekerjaan Distribusi Air Minum di PT. XYZ

Mutiarani^{1*}, Aditya Dwi Putra Fajar², Rahman Hakim³, Adi Syahputra Purba⁴
^{1,2,3,4} Politeknik Negeri Batam, Indonesia

Email: mutiarani@polibatam.ac.id, adityadwiputra5555@gmail.com,
hakim@polibatam.ac.id, adipurba@polibatam.ac.id

Abstrak

Pekerjaan pengantaran pasokan air minum di PT. XYZ sebagai bagian penunjang dari industri konstruksi melibatkan serangkaian proses yang berpotensi bahaya dan risiko tinggi bagi pekerja. Untuk memastikan keselamatan dan kesehatan pekerja, identifikasi potensi bahaya dan risiko menjadi penting. Metode *Job Hazard Analysis* (JHA) menjadi solusi yang efektif untuk melakukan identifikasi tersebut. Studi ini bertujuan untuk melakukan proses identifikasi potensi bahaya dan risiko beserta pengendaliannya pada pekerjaan pengantaran pasokan air minum di PT. XYZ, menggunakan metode JHA. Pendekatan ini memungkinkan analisis yang sistematis terhadap setiap langkah pekerjaan, sehingga potensi bahaya dapat diidentifikasi dengan jelas dan tingkat risiko dapat dievaluasi secara mendalam. Hasil dari analisis JHA dapat digunakan sebagai dasar untuk merumuskan strategi pengendalian yang efektif guna mencegah terjadinya kecelakaan dan cedera di lingkungan kerja. Berdasarkan hasil studi, tingkat risiko yang didapat pada setiap tahapan pekerjaan sebelum menerapkan pengendalian berbeda-beda namun berkisar antara H12 atau M9. Setelah menerapkan pengendalian risiko nilai risiko residual yang didapat berkurang menjadi berkisar antara L2 hingga M6. Untuk nilai risiko residual terendah yaitu L2 didapat pada bahaya kelalaian pada pemeriksaan oli kendaraan dari yang sebelumnya bernilai M9 dan nilai risiko residual tertinggi M6 didapat pada bahaya lantai licin pada saat pencucian kendaraan dari yang sebelumnya memiliki nilai risiko M9.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Distribusi, Air minum, Job Hazard Analysis (JHA).

Abstract

Drinking water distribution work at PT. XYZ as a supporting part of the construction industry, involves a series of processes that have the potential to be dangerous and have high risks for workers. To ensure worker safety and health, identifying potential hazards and risks is important. The Job Hazard Analysis (JHA) method is an effective solution for carrying out this identification. This study aims to carry out the process of identifying potential hazards and risks and their control in the work of delivering drinking water supplies at PT. XYZ, using the JHA method. This approach allows systematic analysis of each step of the work, so that potential hazards can be clearly identified and the level of risk can be evaluated in depth. The results of the JHA analysis can be used as a basis for formulating effective control strategies to prevent accidents and injuries in the work environment. Based on the study results, the level of risk obtained at each stage of work before implementing controls varies but ranges between H12 or M9. After implementing

risk control the residual risk value obtained is reduced to range between L2 to M6. The lowest residual risk value, namely L2, was obtained for the danger of negligence when checking vehicle oil from the previous value of M9 and the highest residual risk value of M6 was obtained for the danger of slippery floors when washing the vehicle from the previous risk value of M9.

Keywords: *Work and Health Safety, Distribution, Drinking Water, Job Hazard Analysis (JHA)*

Pendahuluan

Industri konstruksi, sebagai salah satu sektor vital dalam perekonomian global, sering kali memerlukan pekerjaan yang melibatkan risiko tinggi dan potensi bahaya yang signifikan (Wiriawan et al., 2015);(Abdullah, 2018). Salah satu contoh dari pekerjaan ini adalah distribusi air minum di PT. XYZ, yaitu sebuah perusahaan yang beroperasi di sektor konstruksi. Dalam lingkungan kerja konstruksi, keselamatan dan kesehatan pekerja menjadi prioritas utama, mengingat potensi bahaya yang ada (Messah et al., 2017). Untuk menjaga keselamatan dan kesehatan pekerja, identifikasi potensi bahaya dan risiko merupakan langkah awal yang penting (Nelson & Tamtana, 2019);(Muluk et al., 2018).

Lingkungan kerja berkaitan dengan keselamatan kerja, dimana lingkungan kerja harus didesain serapi dan seaman mungkin yang bertujuan agar pekerja merasa nyaman dan memudahkan dalam beraktivitas atau melakukan pekerjaannya (Widodo, 2021);(Parashakti, 2020). Lingkungan kerja yang bersih juga merupakan salah satu upaya untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja, jika lingkungan kerja kotor, licin dan sempit maka dapat menyebabkan kecelakaan kerja (Saputra & Mahaputra, 2022).

Selain itu, peraturan dan prosedur berpengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap kinerja proyek (Hidayat et al., 2022). Semakin tinggi peraturan dan prosedur K3, maka semakin tinggi juga produktivitas kinerja pada proyek tersebut (Christina et al., 2012). Meskipun pendistribusian air minum bukanlah merupakan pekerjaan utama di PT. XYZ, namun pekerjaan ini adalah pekerjaan yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pekerjaan sehingga penting untuk diperhatikan.

Job Hazard Analysis (JHA) adalah sebuah pendekatan sistematis yang telah terbukti efektif dalam melakukan identifikasi bahaya dan risiko (Permana & Nugroho, 2022). Teknik ini berfokus kepada hubungan antara pekerja, pekerjaan, alat kerja, dan lingkungan kerja. Melalui metode ini dapat diambil langkah-langkah untuk menghilangkan dan mengurangi tingkat risiko dari bahaya di tempat kerja (Rajkumar et al., 2021).

Job Hazard Analysis memungkinkan untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang terkait dengan suatu pekerjaan atau tugas tertentu, mengevaluasi risiko yang terkait, dan mengembangkan langkah-langkah pengendalian untuk mencegah kecelakaan atau cedera di tempat kerja (Kawatu & Ratag, 2018). Tingkatan risiko merupakan aspek penting yang perlu dipertimbangkan dalam upaya mengelola keselamatan di tempat kerja (Sulistyaningtyas, 2021). Risiko kecelakaan dapat dibedakan menjadi beberapa tingkatan, mulai dari risiko tinggi (high risk) hingga risiko rendah (low risk) (Ikhsan, 2022). JHA juga sering disebut dengan JSA yaitu Job Safety

Analys yang dimana proses ini mencakup tiga tahap utama, yaitu identifikasi, penilaian dan tindakan pengendalian (Rozenfeld et al., 2010).

Identifikasi dan evaluasi tingkat risiko membantu dalam menentukan prioritas pengendalian risiko dan alokasi sumber daya untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan cedera di lingkungan kerja (Hansen, 2022). Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan identifikasi potensi bahaya dan risiko pada pekerjaan distribusi air minum di PT. XYZ menggunakan metode JHA dan menentukan langkah pengendalian yang diperlukan. Melalui pendekatan ini, diharapkan bahwa pemahaman yang lebih mendalam tentang bahaya-bahaya potensial dan risiko yang terkait dapat diperoleh, sehingga langkah-langkah pengendalian yang tepat dapat dirumuskan untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan cedera di lingkungan kerja. Melalui pemahaman yang lebih baik tentang potensi bahaya dan risiko, diharapkan bahwa tindakan pencegahan yang lebih efektif dapat diimplementasikan untuk memastikan lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi seluruh pekerja.

Metode Penelitian

Penelitian ini mempelajari tentang bahaya dan risiko dari kecelakaan kerja pada bagian proses distribusi air minum di PT. XYZ menggunakan metode *Job Hazard Analysis* (JHA). JHA adalah metode sistematis untuk mengidentifikasi bahaya potensial yang terkait dengan pekerjaan atau aktivitas tertentu. Proses JHA melibatkan pemetaan langkah-langkah atau tahapan dari pekerjaan tersebut, kemudian menganalisis potensi bahaya yang mungkin muncul pada setiap langkah tersebut. Tujuan utama dari JHA adalah untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja dan cedera dengan mengidentifikasi langkah-langkah pengendalian yang tepat untuk mencegah atau mengurangi risiko (Rozenfeld et al., 2010).



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

Gambar 1 merupakan diagram alur dari penelitian yang dilakukan di PT. XYZ, yang pertama yaitu studi literatur untuk mempelajari lebih jauh mengenai metode JHA dari berbagai literatur, langkah selanjutnya yaitu identifikasi langkah pekerjaan dengan menguraikan secara detail tahapan pekerjaan pada setiap prosesnya, kemudian mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko yang mungkin muncul pada setiap langkah atau tahapan dari pekerjaan tersebut, selanjutnya yaitu melakukan penilaian tingkat risiko berdasarkan nilai tingkat keparahan dan nilai tingkat kemungkinan dari setiap risiko.

Tabel 1. Kategori dan Tingkat Keparahahan

Keparahan / Severity

Implementasi Job Hazard Analysis (JHA) pada Pekerjaan Distribusi Air Minum di PT. XYZ

Orang / Keparahan Prosedural	Keparahan Terhadap Aset	Keparahan Terhadap Lingkungan	Keparahan Terhadap Reputasi
5. Banyak Korban Jiwa 4. Kecelakaan Tunggal 3. - Cedera yang hilang waktu kerja - penyakit akibat kerja - pelanggaran berat 2. - Perawatan medis - Kecelakaan nyaris celaka yang serius - Hari kerja yang dibatasi - Paparan akibat pekerjaan -Pelanggaran yang diperpanjang dari kewajiban - Tes narkoba/alkohol dengan hasil positif - Bekerja tanpa izin 1. - Perawatan pertolongan pertama - Kecelakaan nyaris celaka ringan	5. -Penutupan lokasi 100% -Akses ke lokasi dilarang -Penghentian total kegiatan konstruksi 4. -Penutupan lokasi secara besar-besaran -Pembatasan substansial terhadap kegiatan konstruksi 3. -Kerusakan lokal -Penghentian terbatas untuk kegiatan konstruksi 2. -Gangguan terhadap kegiatan konstruksi -Isolasi peralatan untuk perbaikan 1. - Kerusakan yang dapat diabaikan - Tidak ada gangguan pada kegiatan konstruksi	5. -Kerusakan lingkungan yang serius -Gangguan parah di area yang luas -Tumpahan minyak yang serius -Pelanggaran terus-menerus terhadap batas yang ditetapkan atau yang telah ditetapkan 4. -Kerusakan lingkungan yang material -Pelanggaran yang diperpanjang dari ketentuan yang berlaku -Tumpahan minyak yang parah 3. -Gangguan lingkungan -Pelanggaran berulang terhadap peraturan -Tumpahan minyak ke laut -Tumpahan minyak > 2L ke darat 2. -Pelanggaran tunggal terhadap peraturan -Keluhan masyarakat -Tumpahan minyak > 20L ke darat 1. -Efek ringan	5. -Dampak internasional yang besar -Perhatian publik internasional -Perhatian media internasional yang luas 4. -Dampak nasional yang besar -Perhatian publik nasional -Perhatian media nasional yang luas dan negatif 3. -Dampak keagamaan yang cukup besar -Perhatian publik regional -Perhatian media lokal yang negatif secara intensif 2. -Dampak terbatas -Perhatian publik lokal -Perhatian media lokal -Perhatian politik lokal

Tabel 1 menampilkan kategori tingkat keparahan menurut standar perusahaan PT. XYZ. Tabel 1 ini terbagi menjadi 4 kategori konsekuensi yaitu keparahan prosedural, keparahan terhadap aset, keparahan terhadap lingkungan, dan keparahan terhadap reputasi, dimana setiap kategori memiliki detail tingkat risiko yang disusun dari yang paling parah (nomor 5) hingga yang paling ringan (nomor 1).

Tabel 2. Tingkat Kemungkinan dan Tingkat Keparahan

Tingkat Keparahan	Tingkat Kemungkinan				
	1. Hampir Tidak Pernah Terjadi	2. Kemungkinan Tidak Terjadi	3. Dapat Terjadi	4. Diketahui Terjadi	5. Sering Terjadi
1 Sedikit	1. Low	2. Low	3. Low	4. Low	5. Medium
2 Kecil	2. Low	4. Low	6. Medium	8. Medium	10. High
3 Sedang	3. Low	6. Medium	9. Medium	12. High	15. High
4 Besar	4. Low	8. Medium	12. High	16. High	20. Extrim
5 Sangat Besar (catastrophic)	5. Medium	10. High	15. High	20 Extrim	25. Extrim

Pada Tabel 2 disajikan tingkat kemungkinan dan tingkat keparahan yang dapat digunakan untuk menentukan tingkat risiko berdasarkan standar PT. XYZ atau disebut juga matriks risiko, mengacu pada tabel tersebut dijelaskan klasifikasi tingkat keparahan yang potensial terjadi mulai dari skala sedikit yaitu 1 hingga sangat besar yaitu 5, penentuan ini menggunakan nilai yang sudah ditetapkan berdasarkan kategori pada Tabel 1. Untuk penentuan tingkat kemungkinan diklasifikasikan dari nilai 1 yaitu hampir tidak pernah terjadi sampai dengan skala 5 yaitu sering terjadi. Setelah menentukan nilai tingkat keparahan dan nilai tingkat kemungkinan, penilaian tingkat risiko dapat ditentukan

dengan matriks risiko yang ditunjukkan pada Tabel 2 dimana L = *Low* (Rendah), M = *Medium* (Sedang), H = *High* (Tinggi), dan E = *Extreme* (Sangat Tinggi) yang dihitung dengan persamaan (1) berikut:

$$\text{Tingkat Risiko} = \text{keparahan} \times \text{kemungkinan} \dots \dots \dots (1)$$

Langkah selanjutnya setelah melakukan penilaian tingkat risiko adalah menentukan pengendaliannya agar pekerjaan dapat dilakukan dengan aman dan menurunkan tingkat risiko. Dalam menentukan langkah-langkah pengendalian, konsep yang harus dipahami adalah hierarki pengendalian risiko, sehingga pengendalian yang dilakukan berlangsung efektif. Hierarki pengendalian risiko mengacu pada tahapan pengendalian yang harus dipertimbangkan secara berurutan, dimulai dari pengendalian pertama yang paling utama dipilih kemudian pengendalian selanjutnya. Berikut adalah hierarki pengendalian risiko dalam K3 yang terbagi menjadi lima tingkatan berdasarkan ISO 45001 (Putra, 2017):

1. Eliminasi: pengendalian risiko K3 untuk mengeliminasi atau menghilangkan suatu bahaya. Eliminasi merupakan puncak tertinggi dalam pengendalian risiko dalam K3. Dengan menghilangkan risiko kecelakaan, sangat mungkin kecelakaan tidak akan terjadi kembali.
2. Substitusi: substitusi adalah metode pengendalian risiko yang berfokus pada penggantian suatu alat, mesin, atau barang yang memiliki bahaya dengan risiko tinggi dengan yang memiliki bahaya dengan risiko rendah. Substitusi dilakukan apabila proses eliminasi tidak bisa dilakukan.
3. Rekayasa teknik/*engineering control*: rekayasa teknik atau *engineering control* adalah proses pengendalian risiko dengan merekayasa suatu alat atau bahan dengan tujuan mengendalikan bahayanya. Hal ini dapat melibatkan perubahan pada desain, konstruksi, atau penggunaan alat agar risiko berkurang.
4. Pengendalian administrasi: metode pengendalian ini melibatkan perubahan pada prosedur kerja, pelatihan, dan pengawasan. Contohnya adalah mengatur jadwal kerja, memberikan pelatihan keselamatan, dan memastikan kepatuhan terhadap prosedur kerja yang aman.
5. Alat Pelindung Diri (APD): APD digunakan sebagai langkah terakhir jika pengendalian risiko lainnya tidak memadai, termasuk penggunaan helm, masker, sarung tangan, dan perlengkapan pelindung lainnya.

Hasil dan Pembahasan

Pada Tabel 3 disajikan langkah-langkah pekerjaan dalam pendistribusian air minum di PT. XYZ serta hasil dari analisis bahaya dan risiko pekerjaan dengan dengan pendekatan JHA menggunakan matriks risiko. Berbagai potensi bahaya yang teridentifikasi dianalisis secara rinci, dan tindakan pengendalian yang sesuai diusulkan untuk mengurangi tingkat risiko ke tingkat yang lebih rendah.

Tabel 3. Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Pengendalian

Implementasi Job Hazard Analysis (JHA) pada Pekerjaan Distribusi Air Minum di PT.
XYZ

Tahapan Pekerjaan	Potensi Bahaya	Risiko	Tingkat keparahan (S)	Tingkat Kemungkinan (P)	Tingkat Risiko (SxP)	Pengendalian Risiko	Tingkat Keparahan (S)	Tingkat Kemungkinan (P)	Nilai Risiko Residual (SxP)
Persiapan sebelum memulai pekerjaan	Pemeriksaan rutin kendaraan terlewat.	Kegagalan kendaraan	Besar	Dapat terjadi	H12	Kendaraan harus diperiksa setiap hari oleh pengemudi/pengguna sebelum digunakan dan dicatat sebagai dokumentasi menggunakan <i>check list</i> .	Kecil	Kemungkinan tidak terjadi	L4
	Ketidakterampilan operator mengoperasikan kendaraan	Menabrak properti perusahaan dan orang lain	Besar	Dapat terjadi	H12	Pengemudi harus mempunyai Surat Izin Mengemudi (SIM)/Surat Izin Operasional; (SIO) yang masih berlaku dan terampil dalam mengoperasikan kendaraan serta mematuhi peraturan berkendara.	Kecil	Kemungkinan tidak terjadi	L4
						Pengemudi harus lulus dalam uji kompetensi VOC (<i>verification of competency</i>) oleh penilai/penguji yang ditunjuk/disetujui oleh <i>project manager</i> .	Kecil	Kemungkinan tidak terjadi	L4
	Kelalaian pada saat pemeriksaan kondisi oli pada mesin kendaraan	-tangan terjepit ketika mengecek oli mesin kendaraan -jok mobil terjatuh	Sedang	Dapat terjadi	M9	-Gunakan sarung tangan -Pastikan jok mobil terkunci di tempat yang disediakan.	Sedikit	Kemungkinan tidak terjadi	L2
	Mata terkena air sabun saat mencuci kendaraan	Iritasi mata akibat air sabun	Besar	Dapat terjadi	H12	-Gunakan kaca mata keselamatan - Pastikan MSDS (<i>Material Safety Data Sheet</i>) tersedia.	Sedikit	Dapat terjadi	L3
	Air sabun terkena kulit saat	Iritasi pada kulit	Sedang	Dapat terjadi	M9	Gunakan sarung tangan karet yang	Sedikit	Dapat terjadi	L3

	mencuci kendaraan					direkomendasikan.			
	Permukaan lantai yang basah dan licin saat mencuci kendaraan	Tersandung, terpeleset, terjatuh	Sedang	Dapat terjadi	M9	<ul style="list-style-type: none"> - Memasang tanda peringatan. - Memperhatikan kondisi lingkungan kerja. - Menggunakan APD berupa sepatu boot karet. - Fokus saat bekerja dan memperhatikan langkah kaki. 	Kecil	Dapat terjadi	M6
Pendistribusian air minum	Kesalahan dalam mengangkat dan memindahkan <i>igloo</i> ke mobil	<ul style="list-style-type: none"> - Cedera punggung saat mengangkat <i>igloo</i> - Terjapat saat memindahkan <i>igloo</i> ke mobil 	Sedang	Dapat terjadi	M9	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan teknik <i>manual handling</i> yang benar. - Memperhatikan posisi tubuh. - Memperhatikan berat aman yang boleh diangkat sendiri tidak lebih dari 20.4 Kg. 	Kecil	Kemungkinan tidak terjadi	L4
	Berkendara yang tidak aman di lapangan/ <i>siete</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Menabrak pekerja atau benda ketika mengendarai kendaraan - Tertabrak oleh kendaraan lain 	Besar	Dapat terjadi	H12	<ul style="list-style-type: none"> - Komunikasi yang baik - Pengemudi adalah orang yang berkompeten - Pastikan pandangan tidak terhalang saat mengemudi - Memperhatikan rambu jalan - Pastikan kecepatan tidak lebih dari 15 Km/Jam - Gunakan <i>spotter</i> saat mundur. - Pastikan kondisi kendaraan yang baik. - Memberikan sinyal kepada pengendara lain ketika hendak belok dan berhenti 	Kecil	Kemungkinan tidak terjadi	L4
	Kesalahan menurunkan <i>igloo</i> ke tempat air minum	Terjepit pada saat membukakan dan menutup pada kendaraan	Sedang	Dapat terjadi	M9	<ul style="list-style-type: none"> - Gunakan sarung tangan dan APD lain yang lengkap sesuai standar yaitu <i>wearpack</i> dan <i>safety shoes</i>. - Hindari titik jepit diantara 	Sedikit	Kemungkinan tidak terjadi	L2

						dua benda khususnya apabila ada salah satunya berpotensi bergerak.			
Membawa <i>igloo</i> kosong dari lapangan ke tempat air minum	Kesalahan memindahkan <i>igloo</i> dan menurunkan <i>igloo</i>	-tangan terjepit saat memundahkan <i>igloo</i> -cedera punggung	Sedang	Dapat terjadi	M9	-Gunakan sarung tangan dan APD yang lengkap -Hindari titik jepit diantara dua benda khususnya apabila salah satunya berpotensi bergerak -Komunikasi yang baik - Menggunakan teknik <i>manual handling</i> yang benar -Meminta bantuan rekan kerja ketika mengangkat beban yang beratnya lebih dari 20.4 Kg. -	Sedikit	Dapat terjadi	L3
Mobil/truk parkir di tempat parkir bagi kendaraan pembawa air minum	Kesalahan memarkirkan kendaraan	Kendaraan menabrak barang perusahaan atau orang lain saat mundur.	Besar	Dapat terjadi	H12	-Gunakan <i>spotter</i> untuk membantu mengurangi titik atau pandangan yang tidak terlihat	Kecil	Kemungkinan tidak terjadi	L4

Pada Tabel 3, setiap langkah-langkah pekerjaan pendistribusian air minum telah diuraikan. Pada langkah pekerjaan pertama yaitu tahapan persiapan, pada potensi bahaya pemeriksaan rutin kendaraan apabila terlewat berisiko kepada kegagalan kendaraan yang sangat berbahaya jika sampai terjadi. Jika kendaraan tidak diperiksa setiap akan dipergunakan akan memiliki tingkat keparahan yang besar dan kemungkinan dapat terjadi dan mendapatkan skor H12, sehingga harus diberikan pengendalian administratif dengan pemeriksaan rutin dan mengisi checklist sebelum dan sesudah kendaraan dipergunakan. Dengan begitu kondisi kendaraan dapat diketahui sebelum digunakan dan segala kerusakan dapat dicatat dan dilaporkan. Dengan pengendalian tersebut tingkat keparahan dapat diperkecil dan tingkat kemungkinan tidak terjadi sehingga mendapat skor residual L4.

Pada potensi bahaya ketidakterampilan operator atau pengemudi dalam mengoperasikan kendaraan berisiko untuk menabrak barang perusahaan atau orang lain dan ditabrak kendaraan lain jika pengemudi tidak terampil. Tingkat keparahan yang terjadi besar dan kemungkinan dapat terjadi sehingga mendapat skor H12 sehingga harus

diberikan pengendalian administratif dengan menguji pengendara sehingga tingkat keparahan menjadi kecil dan tingkat kemungkinan menjadi tidak terjadi. Pengendalian yang tepat dapat menurunkan tingkat risiko menjadi L4.

Pada potensi bahaya memeriksa kondisi oli mesin, berisiko tangan terjepit pada saat hendak menutup pengecek oli dan jok mobil terjatuh, tingkat keparahan sedang dan kemungkinan dapat terjadi sehingga mendapat skor M9. Dengan menggunakan APD dan menggunakan metode eliminasi dengan memastikan jok sudah terkunci tingkat keparahan bisa menjadi sedikit dan kemungkinan dapat terjadi mendapat skor L2. Mata terkena air sabun berisiko iritasi pada mata mempunyai tingkat keparahan besar dan kemungkinan dapat terjadi dan mendapat skor H12 sehingga harus diberikan perlindungan APD berupa kacamata dan memastikan MSDS tersedia dengan begitu tingkat keparahan bahaya menjadi sedikit dan kemungkinan tidak terjadi sehingga tingkat risiko menurun menjadi L3.

Bahaya air sabun terkena kulit yang berisiko iritasi pada kulit bahaya dari tingkat keparahan sedang dan dapat terjadi jika seseorang memiliki kulit yang sensitif atau sedang terluka sehingga mendapatkan skor M9. Dengan menggunakan APD yang tepat yaitu sarung tangan risiko bisa dikurangi tingkat keparahannya menjadi sedikit dan kemungkinan dapat terjadi sehingga mendapat skor L3. Pada bahaya permukaan lantai yang basah dan licin ketika mencuci kendaraan berisiko tersandung, terpleset, terjatuh. Risiko ini memiliki tingkat keparahan sedang karena lantai terbuat dari proses pengecoran tetapi kemungkinan dapat terjadi dan mendapat skor M9. Dengan melakukan kontrol administratif berupa pemasangan tanda bahaya, menggunakan sepatu boot karet dan berhati-hati saat bekerja dapat menurunkan tingkat keparahan menjadi kecil dan tingkat kemungkinan menjadi dapat terjadi sehingga mendapat skor M6.

Pada tahapan pekerjaan pendistribusian air minum terdapat bahaya kesalahan saat mengangkat dan memindahkan igloo ke mobil yang berisiko menyebabkan cedera punggung dan tangan terjepit jika tidak bekerja dengan prosedur yang aman. Pada risiko ini tingkat keparahan sedang dan tingkat kemungkinan dapat terjadi sehingga mendapatkan level risiko M9. Langkah pengendalian yang diambil salah satunya dengan menerapkan teknik manual handling yang benar dapat mengurangi risiko pada bahaya pekerjaan ini sehingga bahaya tingkat keparahan kecil dan kemungkinan dapat terjadi sehingga mendapatkan nilai risiko L4.

Pada bahaya berkendara yang tidak aman berisiko besar karena dapat menabrak barang atau orang sehingga tingkat keparahan besar dan tingkat kemungkinan dapat terjadi. Pengendalian berupa pemenuhan prosedur berkendara yang aman di lapangan dapat mengecilkan kemungkinan tingkat keparahan menjadi kecil dan kemungkinan tidak terjadi dan mendapatkan nilai risiko L4. Bahaya kesalahan pada saat menurunkan igloo ke tempat air minum berisiko terjepit pada saat membuka dan menutup bak pada kendaraan. Pada risiko ini tingkat keparahannya sedang dan kemungkinan dapat terjadi. Risiko dapat dihindari apabila berhati-hati saat membuka atau menutup bak kendaraan serta menggunakan APD berupa sarung tangan sehingga tingkat keparahan menjadi sedikit dan tingkat kemungkinan tidak terjadi menghasilkan nilai risiko L2.

Bahaya kesalahan pada saat memindahkan igloo dan menurunkan igloo dari kendaraan berisiko berupa tangan terjepit dan cedera punggung. Tingkat keparahan sedang dan tingkat kemungkinan dapat terjadi sehingga prosedur kerja yang tepat seperti menerapkan teknik manual handling yang benar, melakukan komunikasi yang baik, dan berhati-hati saat bekerja dapat meminimalisasi risiko dan menurunkan tingkat keparahan menjadi sedikit dan tingkat kemungkinan ke tingkat dapat terjadi sehingga nilai risiko yang didapat adalah L3.

Pada langkah pekerjaan berupa memarkirkan kendaraan di tempat parkir pengemudi memiliki blind spot atau titik buta karena pandangan dari dalam kabin terbatas sehingga berisiko untuk menabrak benda atau barang perusahaan. Risiko ini memiliki tingkat keparahan besar dan tingkat kemungkinan dapat terjadi karena terbatasnya lahan dan sempitnya akses yang dilalui sehingga mendapat nilai risiko H12. Dengan pengendalian menggunakan bantuan spotter untuk memandu pergerakan mobil dapat membantu pengemudi untuk parkir dengan aman sehingga tingkat keparahan menjadi kecil dan tingkat kemungkinan tidak terjadi sehingga menghasilkan nilai risiko L4.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui terdapat empat tahapan pekerjaan utama dalam pendistribusian air minum di PT. XYZ, yaitu tahapan persiapan kendaraan, tahapan pendistribusian air minum, tahapan pengambilan igloo kosong, dan penarkiran kendaraan. Setiap tahapan tersebut memiliki bahaya dan risiko masing-masing seperti tabrakan, terjatuh, terjepit, iritasi, dan cedera anggota badan. Tingkat risiko yang didapat sebelum menerapkan pengendalian berbeda-beda namun berkisar antara H12 atau M9. Setelah menerapkan pengendalian risiko, nilai risiko residual yang didapat berkurang menjadi berkisar antara L2 hingga M6. Untuk nilai risiko residual L2 didapat pada bahaya kelalaian pada pemeriksaan oli kendaraan dari yang sebelumnya bernilai M9 dan nilai risiko residual tertinggi M6 didapat pada bahaya lantai licin pada saat pencucian kendaraan dari yang sebelumnya memiliki nilai risiko M9.

BIBLIOGRAFI

- Abdullah, Z. (2018). Analisis Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Pekerja Konstruksi (Studi Kasus Proyek The Manhattan Mall & Condominium). *TERAS JURNAL: Jurnal Teknik Sipil*, 8(1), 329–338.
- Christina, W. Y., Djakfar, L., & Thoyib, A. (2012). Pengaruh Budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap kinerja proyek konstruksi. *Rekayasa Sipil*, 6(1), 83–95.
- Hansen, S. (2022). Identifikasi jenis bahaya dan parameter penilaian bahaya pada pekerjaan konstruksi. *Paduraksa: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 11(1), 94–102. <https://doi.org/10.22225/pd.11.1.4356.94-102>.
- Hidayat, M., Miskadi, M. S., & Murtikusuma, R. P. (2022). *Keselamatan Pasien, Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Penerbit P4I.
- Ikhsan, M. Z. (2022). Identifikasi Bahaya, Risiko Kecelakaan Kerja Dan Usulan Perbaikan Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 1(I), 42–52.

- Kawatu, P. A. T., & Ratag, B. T. (2018). ANALISIS RISIKO DENGAN METODE JOB SAFETY ANALYSIS TERHADAP KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA TENAGA KERJA BONGKAR MUAT PELABUHAN KOTA MANADO. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 7(1).
- Messah, Y., Wirahadikusumah, R., & Abduh, M. (2017). Konsep dan Penerapan Pengadaan Berkelanjutan untuk Proyek Konstruksi—Studi Literatur. *Prosiding Konferensi Nasional Inovasi Lingkungan Terbangun*.
- Muluk, M., Misriani, M., Atmaja, J., Ali, S., & Monica, M. (2018). *Identifikasi Faktor-Faktor Penyebab Change Order pada Proyek Konstruksi Jalan di Sumatera Barat*. XV(2), 77–87.
- Nelson, N., & Tamtana, J. S. (2019). Faktor yang memengaruhi penerapan building information modeling (BIM) dalam tahapan pra konstruksi gedung bertingkat. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 241–248. <https://doi.org/10.24912/jmts.v2i4.630>
- Parashakti, R. D. (2020). Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (k3), Lingkungan Kerja Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 1(3), 290–304.
- Permana, A., & Nugroho, A. J. (2022). Job Safety Analysis (Jsa) Pada Area Workshop Pt Widya Inovasi Indonesia. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro Dan Komputer*, 2(1), 63–73.
- Putra, D. P. (2017). Penerapan inspeksi keselamatan dan kesehatan kerja sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 1(3), 73–83.
- Rajkumar, I., Subash, K., Pradeesh, T. R., Manikandan, R., & Ramaganesh, M. (2021). Job safety hazard identification and risk analysis in the foundry division of a gear manufacturing industry. *Materials Today: Proceedings*, 46, 7783–7788. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.02.326>.
- Rozenfeld, O., Sacks, R., Rosenfeld, Y., & Baum, H. (2010). Construction job safety analysis. *Safety Science*, 48(4), 491–498. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2009.12.017>
- Saputra, F., & Mahaputra, M. R. (2022). Building occupational safety and health (K3): Analysis of the work environment and work discipline. *Journal of Law, Politic and Humanities*, 2(3), 105–114.
- Sulistyaningtyas, N. (2021). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Akibat Kerja Pada Pekerja Konstruksi: Literature Review. *Journal of Health Quality Development*, 1(1), 51–59.
- Widodo, I. D. S. (2021). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Sibuku.
- Wirawan, S., Syairudin, B., & Industri, F. T. (2015). Pengaruh Kepemimpinan, Pengetahuan Diselaraskan Dengan Kepemimpinan Transformasional Pada Proses Pembentukan Tim Proyek Konstruksi (Studi Pada Perusahaan Konstruksi Sidoarjo-Surabaya). *PENGARUH KEPEMIMPINAN PENGETAHUAN DISELARASKAN DENGAN KEPEMIMPINAN TRANSFORMASIONAL PADA PROSES PEMBENTUKAN TIM PROYEK KONSTRUKSI STUDI KASUS PERUSAHAAN KONSTRUKSI SIDOARJO-SURABAYA*.

Copyright holder:

Mutiarani*, Aditya Dwi Putra Fajar, Rahman Hakim, Adi Syahputra Purba (2024)

First publication right:

Syntax Admiration

This article is licensed under:

