



Analisis Risiko Kerja pada PT. Indoclean Dynamic

Kellyn Fransiska Carrolline^a, Winlie chang^b, Handi Wilujeng Nugroho^{c*}

^{a,b,c}Universitas Universal, Komplek Maha Vihara Duta Maitreya, Sungai Panas, Kota Batam 2946, Indonesia.

ARTICLE INFORMATION

Accepted by the Editor: 15 March 2024

Final Revision: 27 May 2024

Published Online: 31 May 2024

KEYWORDS

OSH, PPE, Risk Assessment, Risk Prevention and Control, Severity of Risks.

CORRESPONDENCE*

E-mail: handynugroho41@gmail.com

A B S T R A C T

The importance of occupational safety and health (K3) in industry, especially in Indonesia which is experiencing rapid growth in various sectors, including industrial chemistry. The use of chemicals and modern equipment in the industrial chemical production process increases the potential for danger to occupational health and safety and the environment. Indoclean Dynamic Company is a chemical industry company in Indonesia, using risk analysis, various potential hazards were identified, such as dust, inadequate ventilation, use of equipment without personal protection (PPE), and cramped work space conditions. Risk assessment is carried out to determine the level of risk which includes the possibility of occurrence and the level of severity that can be caused. The assessment results show that several processes have high risks, especially related to the use of PPE and room lighting. Suggested prevention suggestions include providing appropriate PPE, improving room lighting, and warning signs of dangerous chemicals. In conclusion, risk prevention and control efforts need to be improved to ensure a safe and comfortable work environment for PT.Dynamic Indoclean employees.

1. INTRODUCTION

Bidang industri mengalami perkembangan pesat di Indonesia, ditandai dengan meningkatnya jumlah industri yang berdiri. Industri-industri ini memproduksi berbagai macam produk dengan menggunakan peralatan berteknologi tinggi, meningkatkan efisiensi dan kualitas. Salah satu sektor yang berkembang pesat adalah industri kimia, yang memiliki peran penting dalam perekonomian. Industri ini menghasilkan bahan kimia yang digunakan di berbagai sektor, seperti pertanian, kesehatan, dan manufaktur, sehingga sangat bergantung pada mesin modern untuk proses produksi. Namun, keberadaan bahan kimia dan mesin dalam produksi membawa potensi bahaya signifikan. Jika tidak dikelola dengan baik,

potensi bahaya ini dapat menyebabkan gangguan serius terhadap kesehatan dan keselamatan kerja, serta merusak lingkungan. Misalnya, paparan bahan kimia berbahaya dapat menimbulkan kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, dan pencemaran lingkungan. Industri kimia membutuhkan perhatian khusus dalam pengelolaan risiko. Ini termasuk penerapan standar keselamatan ketat, pelatihan pekerja, dan pemantauan proses produksi untuk meminimalkan risiko kecelakaan dan dampak lingkungan negatif. Perkembangan industri kimia harus diimbangi dengan upaya menjaga keselamatan dan kesehatan kerja serta perlindungan lingkungan, agar manfaat ekonomi tidak membawa kerugian jangka panjang. [1].

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin

keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani [2]. Dengan keselamatan dan kesehatan kerja, para pihak diharapkan dapat melakukan pekerjaan dengan aman dan nyaman. Ini memungkinkan tenaga kerja mencapai ketahanan fisik, daya kerja, dan tingkat kesehatan yang tinggi, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas serta kesejahteraan jangka panjang dalam industri [3], [4]. Menurut *International Labour Organization* (ILO), kecelakaan kerja disebabkan oleh faktor manusia, pekerjaan, dan lingkungan. [5], [6]. Penelitian yang dilakukan oleh Heinrich menyimpulkan bahwa mayoritas kecelakaan di lingkungan kerja, sekitar 88%, disebabkan oleh perilaku berisiko dari manusia (*unsafe action*), sedangkan sekitar 10% diakibatkan oleh kondisi lingkungan kerja yang tidak aman (*unsafe condition*), dan hanya sekitar 2% disebabkan oleh faktor kejadian yang di luar kendali manusia [5].

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sangat penting untuk menjamin keselamatan pekerja dalam setiap bidang pekerjaan [7], [8]. Ini dilakukan untuk menciptakan tempat kerja aman dan efisien, serta merencanakan tujuan masa depan di tengah persaingan ketat [9].

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat penting, namun sering diabaikan di Indonesia, menyebabkan tingginya kecelakaan kerja. [10]. Menurut data *International Labour Organization* (ILO) pada tahun 2016, statistik menunjukkan dampak serius kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (PAK). Setiap 15 menit, satu pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja atau PAK, sementara setiap 15 detik, 153 pekerja mengalami kecelakaan. Diperkirakan 2,3 juta pekerja tewas akibat kecelakaan kerja atau PAK setiap tahunnya. Lebih dari 160 juta pekerja menderita penyakit akibat kerja, dengan lebih dari 313 juta kecelakaan tidak fatal terjadi setiap tahunnya. Jika dilihat dari aspek ekonomi, ILO memperkirakan bahwa kerugian ekonomi akibat kecelakaan dan PAK mencapai lebih dari 4% dari GDP (*Gross Domestic Product*) global setiap tahunnya. Statistik ini menyoroti urgensi perlunya tindakan pencegahan yang efektif untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di

tempat kerja, serta pentingnya kesadaran akan risiko yang terkait dengan aktivitas pekerjaan [11].

Menurut Permenaker RI Nomor 04 Tahun 1993, kecelakaan kerja mencakup insiden pekerjaan, penyakit akibat kerja, dan kecelakaan perjalanan kerja [12]. Undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan menegaskan bahwa setiap pekerja memiliki hak untuk mendapat perlindungan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja, moral, serta perlakuan yang menghormati martabat manusia dan nilai-nilai agama [13].

Upaya dilakukan untuk melindungi keselamatan dan kesehatan pekerja guna meningkatkan produktivitas kerja. Langkah-langkah ini bertujuan untuk memastikan pekerja hidup sehat dan terhindar dari dampak negatif pekerjaan terhadap kesehatan. Oleh karena itu, manajemen risiko diperlukan untuk menjamin kesejahteraan pekerja.

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan pengenalan dan dasar dari keselamatan dan kesehatan kerja, diterapkan hampir di seluruh bidang, termasuk bidang kimia [14]. Penerapan manajemen risiko di perusahaan sangat penting karena dapat meningkatkan produktivitas pegawai melalui suasana kerja yang aman dan nyaman. PT. Indoclean Dynamic berkomitmen menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman demi mencapai produktivitas optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko kerja yang mungkin membahayakan pegawai di PT. Indoclean Dynamic dan memberikan rekomendasi pengendalian serta tindakan pencegahan terhadap risiko kecelakaan yang mungkin terjadi. Dengan demikian, implementasi manajemen risiko yang efektif dapat membantu perusahaan meminimalkan risiko kecelakaan dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan produktif bagi pegawai.

2. RESEARCH METHODS

Pada penelitian yang dilakukan, metode yang digunakan adalah kombinasi kualitatif dan kuantitatif. Alir penelitian lebih jelas dapat dilihat pada *Figure 1* berikut ini:

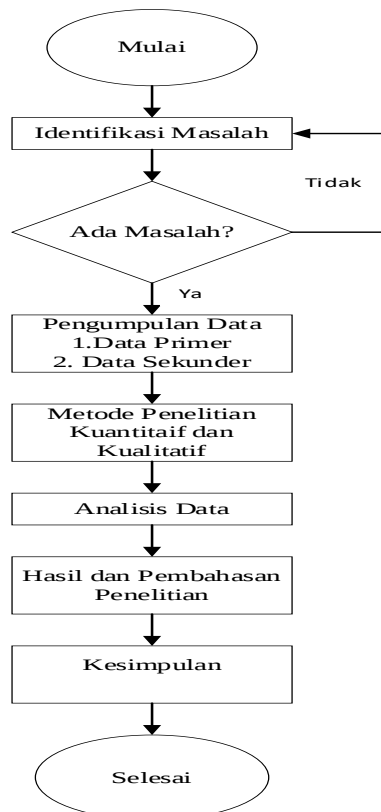


Figure 1. Research Flowchart

Metode kualitatif digunakan dalam penelitian ini melalui wawancara mendalam dengan pegawai, manajer, dan ahli K3 di PT. Indoclean Dynamic. Observasi langsung di tempat kerja juga dilakukan untuk mengidentifikasi risiko yang mungkin terlewatkan dari data kuantitatif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memahami konteks dan dinamika praktik K3 serta mengumpulkan data naratif yang detail tentang situasi kerja dan langkah-langkah pengendalian risiko.

Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menyelidiki data statistik seputar kecelakaan kerja, frekuensi dan jenis risiko, serta efektivitas upaya pengendalian yang telah diterapkan. Data kuantitatif dikumpulkan melalui survei dan kuesioner yang disebar kepada pegawai guna mengetahui persepsi risiko dan kepatuhan terhadap prosedur K3. Melalui analisis statistik, hubungan antara berbagai faktor risiko dan kecelakaan kerja diidentifikasi, serta dampak intervensi dievaluasi dengan menggunakan metode *Risk Assessment* dan menetapkan nilai *likelihood* dan *severity* berdasarkan standar AS/NZS 4360.

Pendekatan ini memberikan pemahaman yang mendalam tentang pola kecelakaan, memungkinkan identifikasi titik fokus pengendalian risiko yang lebih efektif, dan memberikan kerangka kerja yang kuat untuk mengukur keberhasilan program K3 serta meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di PT. Indoclean Dynamic.

Menurut AS/NZS 4360:2004, risiko merupakan peluang terjadinya suatu kejadian yang dapat menimbulkan kerugian [15]. Risiko juga dapat digambarkan sebagai peluang dan kemungkinan (*probability*) suatu bahaya untuk menghasilkan kecelakaan kerja serta tingkat keparahan yang dapat ditimbulkan jika kecelakaan terjadi (*severity*) [16]. OHSAS 18001 menjelaskan bahwa risiko keselamatan dan kesehatan kerja terdiri dari kemungkinan kejadian berbahaya atau paparan dengan tingkat keparahan cedera atau gangguan kesehatan yang ditimbulkannya [17].

3. RESULTS AND DISCUSSION

Menghambat resiko ialah upaya mengurangi beban dalam kerja agar selamat dari kecelakaan bekerja. Kecelakaan karena kerja ialah satu peristiwa yang tidak disangka, tidak diinginkan serta dapat mengakibatkan kerugian baik jiwa atau harta-benda [17]. Analisis risiko adalah pendekatan penting untuk mengukur dan mengidentifikasi masalah potensial yang dapat membahayakan individu atau kelompok pekerja, mengakibatkan kegagalan dalam mencapai tujuan acara, proyek, rencana, program, atau bisnis. Ini melibatkan pengukuran, klasifikasi, komunikasi, kebijakan, dan manajemen risiko terkait dengan tantangan yang dihadapi. Sebagai instrumen kunci dalam mengelola kompleksitas lingkungan kerja modern, analisis risiko membantu mengurangi kerugian potensial serta memastikan keselamatan. Dengan demikian, pemahaman yang baik tentang risiko dan penerapan strategi pengelolaan risiko yang efektif menjadi sangat penting dalam konteks manajemen keselamatan dan kesehatan kerja

Table 1. Analisis Risiko Kerja di PT. Indoclean Dynamic

No	Analisis Foto	Risiko Kerja	Pengendalian
1		Debu di atas barang yang bertebaran, dapat terhirup oleh pekerja	<i>Dust Collection Systems, Wet Dust Suppression Systems, Airborne Dust Capture Through Water Sprays.</i>
2		Ventilasi yang tidak memadai	Untuk mendapatkan kualitas udara yang baik dan nyaman, pengaturan tata letak (<i>block plan</i>) bangunan perlu mempertimbangkan arah angin segar dengan kandungan polutan udara yang minim.
3		Bekerja tanpa PPE	Adanya komitmen dari manajemen untuk melindungi pekerja, salah satunya dengan menyediakan APD yang sesuai dengan standar.
4		Ruang kerja yang sempit	Merancang ruang kerja yang ergonomis dengan instalasi dari sirkulasi udara yang baik

No	Analisis Foto	Risiko Kerja	Pengendalian
5		Drum gripper yang tidak dikunci	Pegawai harusnya mengunci drum gripper untuk keamanan dan mencegah drum dapat terjatuh.
6		Sarang laba-laba yang mengganggu	Membersihkan gudang secara rutin dan menata barang-barang di dalam rumah tetap rapi dan teratur.
7		Tersertrum atau tersambar aliran listrik	Menutup semua instalasi yang terbuka, seperti pada gambar berikut, memeriksa dan memelihara peralatan listrik dengan baik, dan menggunakan peralatan atau sistem pengaman.

No	Analisis Foto	Risiko Kerja	Pengendalian
8		Pekerja yang di dekat <i>forklift</i> tidak menggunakan PPE (sepatu <i>safety</i>)	Pilih dan gunakan sepatu keselamatan yang cocok dengan risiko potensial, jenis pekerjaan, dan lingkungan kerja Pastikan bahwa sepatu keselamatan memenuhi standar internasional (seperti Standar ASTM/EN-ISO 20345:11) atau standar nasional (SNI).
9		Palet yang patah tetapi masih digunakan untuk meletakkan barang rusak	Secara rutin, periksa rak oleh individu yang berkompeten, hindari penggunaan palet yang rusak atau rapuh, dan susun palet atau barang dengan tertib dan aman.
10		Tertimpa barang yang jatuh dari atas karena metode pengambilan barang menggunakan <i>forklift</i> dan tanpa PPE	Penyediaan alat untuk pengambilan barang tinggi yang aman seperti tangga dengan pengaman dan

No	Analisis Foto	Risiko Kerja	Pengendalian
11		Tempat peletakan barang yang kurang terstruktur dengan baik	Penataan drum dengan baik dengan posisi sesuai dengan jenis dan namanya.
12		Ketulian sementara atau ketulian permanen (batas pendengaran 85 db untuk 8 jam bekerja)	Disediakan ruangan khusus yang kedap suara atau disisipkan alat yang dapat meredam suara
13		Pencahayaannya yang terlalu silau (batasan cahaya di ruang administrasi 200-500 lux)	Pencahayaannya yang terlalu terang dikarenakan matahari dan pintu yang terbuat dari kaca bening, sediakan kaca dengan lapisan Riben atau penggunaan tirai.

No	Analisis Foto	Risiko Kerja	Pengendalian
14		Ruang penyimpanan yang sulit dijangkau dan jalan yang tidak memadai	Penyediaan tempat untuk pergerakan karyawan dan pengambilan barang.
15		Pengelasan tanpa PPE	Penyediaan PPE untuk pengelasan (Apron pengelasan, sarung tangan, helm las, sepatu, dan masker)
16		Pengerjaan bahan kimia tanpa PPE	Penyediaan PPE untuk bahan kimia (sarung tangan, sepatu, topi atau penutup kepala)
17		Bahan mudah terbakar namun tidak ada tanda bahaya	Penyediaan label untuk bahan-bahan berbahaya dan bahan yang mudah meledak, terbakar.

No	Analisis Foto	Risiko Kerja	Pengendalian
18		Tirai penutup yang tidak berpengaman hanya dengan tali tambang biasa	Penyediaan tirai yang lebih memadai untuk menutup tempat penyimpanan.
19		Pengerjaan <i>repack</i> bahan kimia di dalam ruang ber-AC	Disediakan ruangan steril khusus untuk pengerjaan <i>repack</i> .
20		Jalan yang tidak rata untuk penggunaan <i>forklift</i>	Perbaikan jalan untuk lalu-lalang <i>forklift</i>
21		Minimnya pencahayaan di gudang penyimpanan	Penggunaan lampu untuk penerangan yang memadai.

Setelah diketahui risiko yang ada pada PT.Indoclean Dynamic, maka untuk mengatasi

atau memberikan pencegahan terhadap risiko yang ada dilakukan penilaian terhadap risiko-risiko yang ada.

Table 2. Risk Assessment PT. Indoclean Dynamic

No	Proses	Bahaya	Risiko	Kon disi	Risk
1.	Pemeliharaan ruangan (2,7,11, 14,21)	Ventilasi yang tidak memadai	Kekurangan kadar oksigen dalam ruangan	A	4
		Tersetrum atau tersambar aliran listrik	Membahayakan sistem saraf	A	15
		Tempat peletakan barang yang berantakan	sulitnya mengambil barang yang akan dikeluarkan	N	10
		Ruang penyimpanan yang sulit dijangkau dan jalan yang tidak memadai	ruang terbatas untuk pekerja bergerak dan mengambil barang	N	10
		Minimnya pencahayaan di gudang penyimpanan	Kelelahan mata hingga kebutaan	N	10
2.	Bekerja pada ketinggian (10)	Tertimpa barang yang jatuh karena metode	Menyebabkan bahaya cedera pada para pekerja.	N	12

No	Proses	Bahaya	Risiko	Kon disi	Risk
3.	Bekerja di ruang terbatas (4,13,12 ,20)	Ruang kerja yang sempit	Ruang penggunaan <i>forklift</i> yang terbatas menyebabkan kemungkinan <i>forklift</i> menenggelamkan barang	N	5
		Pencahayaan yang terlalu silau (batasan cahaya di ruang administrasi 200-500 lux)	pekerja mengalami masalah penglihatan dikarenakan cahaya yang terlalu silau	N	20
		Ketulian sementara atau ketulian permanen (batas pendengaran 85 db untuk 8 jam bekerja)	pekerja mengalami ketulian dikarenakan suara yang melebihi batas pendengaran	A	16
		Jalan yang tidak rata untuk penggunaan <i>forklift</i>	barang terjatuh karena jalan yang tidak rata	N	10

N o	Proses	Bahaya	Risiko	Kon disi	Risk
4.	Kebersihan ruangan (1,6)	Debu dapat terhirup oleh pekerja	dapat menyebabkan mata merah	N	5
		Sarang laba-laba yang mengganggu	Mengganggu pernapasan pekerja	A	10
5.	bekerja tanpa PPE (3,8,15, 16)	Bekerja tanpa PPE	Pekerja dapat tertimpa barang yang sedang dipindahkan	A	5
		Perkerja tidak menggunakan PPE (sepatu safety)	Pekerja dapat tersandung <i>forklift</i> dan jatuh	N	15
		Pengelasan tanpa PPE	Kulit dan mata terkena percikan api pengelasan, infeksi saluran pernapasan	A	20
		Pengerjaan bahan kimia tanpa PPE	kulit terkontaminasi cairan kimia	A	20

N o	Proses	Bahaya	Risiko	Kon disi	Risk
6.	Alat untuk bekerja (5,9,18)	Drum <i>gripper</i> yang tidak dikunci	Drum terjatuh dan tertimpa pekerja	A	20
		Palet yang patah tetapi masih digunakan untuk meletakkan barang rusak	Pekerja yang lewat dapat tersandung dan terjatuh.	A	15
		Tirai penutup yang tidak berpegangan hanya dengan tali tambang biasa	pekerja yang tidak hati-hati dapat tertimpa tirai	A	16
7.	Pemeliharaan bahan kimia (17,19)	Bahan mudah terbakar namun tidak ada tanda bahaya	pekerja kurang hati-hati dan dapat memicu kebakaran	A	20
		Pengerjaan <i>re-pack</i> bahan kimia di dalam ruang ber-AC	Bau bahan kimia dapat terhirup dan mengganggu pernapasan pekerja.	A	16

Penilaian risiko merupakan metode untuk mengevaluasi tingkat risiko dengan mempertimbangkan kemungkinan terjadinya dan tingkat keparahan yang mungkin timbul. Nilai risiko dinyatakan dalam kategori rendah, sedang, atau tinggi. Penentuan nilai likelihood dan severity mengikuti standar AS/NZS 4360, dengan observasi langsung terhadap pekerja. Hasil penilaian risiko dievaluasi untuk menetapkan kriteria risiko, yang ditandai dengan kategori merah, kuning, atau hijau sesuai dengan PER.05/MEN/1996 tentang Sistem Lampu Merah yang dikeluarkan oleh Kementerian Tenaga Kerja. Metode ini memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi risiko secara efektif dan menerapkan tindakan pencegahan yang sesuai untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja [15].

Dapat dilihat dari **table 2 Risk Assessment** PT. Indoclean Dynamic, PT. Indoclean Dynamic memiliki 7 proses penilaian risiko kerja di antara lain (pemeliharaan ruangan, bekerja pada ketinggian, bekerja pada ruang terbatas, kebersihan ruangan, bekerja tanpa PPE, alat untuk bekerja, pemeliharaan bahan kimia). Pada setiap proses risiko kerja memiliki kriteria risiko kategori hijau dan kuning, hal ini menunjukkan bahwa PT. Indoclean Dynamic tidak memiliki keadaan yang sulit untuk dikendalikan. Pada **table 2 Risk Assessment** PT. Indoclean Dynamic, juga kita dapat lihat tingkat nilai tingkat bahaya dengan *score* 1-25 sesuai tingkat bahayanya.

Pencahayaannya yang terlalu silau di ruang terbatas menjadi salah satu masalah utama. Kondisi ini dapat mengganggu penglihatan pekerja, menyebabkan kelelahan mata, dan meningkatkan risiko kecelakaan akibat kesalahan dalam melihat objek kerja. Pekerja mungkin tidak dapat melihat dengan jelas alat dan bahan yang mereka gunakan, yang dapat menyebabkan cedera atau kesalahan fatal. Untuk mengatasi masalah ini, direkomendasikan untuk memasang sistem pencahayaan yang dapat diatur intensitasnya serta menggunakan pencahayaan yang tidak menyilaukan. Evaluasi pencahayaan secara berkala juga diperlukan untuk memastikan kondisi tetap optimal.

Bekerja tanpa menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat melakukan pengelasan atau menangani bahan kimia adalah risiko serius lainnya. Tanpa APD, pekerja terkena risiko luka bakar, paparan bahan kimia berbahaya, dan masalah kesehatan jangka panjang. Untuk mengurangi risiko ini, perusahaan harus menerapkan kebijakan penggunaan APD yang wajib. Selain itu, perusahaan perlu menyediakan APD yang sesuai untuk semua jenis pekerjaan dan memberikan pelatihan reguler tentang pentingnya menggunakan APD dan cara penggunaannya yang benar.

Penggunaan alat kerja seperti *drum gripper* yang tidak terkunci juga menimbulkan risiko signifikan. *Drum gripper* yang tidak terkunci dapat menyebabkan drum jatuh atau terguling, mengakibatkan cedera serius pada pekerja dan kerusakan material. Kondisi ini berisiko tinggi karena dapat menyebabkan kecelakaan kerja yang serius dan kerugian material yang signifikan. Untuk mengurangi risiko ini, penting untuk melakukan pemeriksaan rutin dan memastikan *drum gripper* terkunci sebelum digunakan. Selain itu, pekerja perlu diberikan pelatihan tentang penggunaan alat dengan aman dan benar untuk menghindari kesalahan yang dapat membahayakan.

Pemeliharaan bahan kimia yang mudah terbakar tanpa tanda bahaya merupakan risiko besar lainnya. Penyimpanan bahan mudah terbakar tanpa tanda bahaya dapat menyebabkan kebakaran dan ledakan, yang mengancam keselamatan pekerja dan fasilitas. Risiko ini sangat tinggi karena bahan kimia yang tidak diberi tanda bahaya yang jelas dapat tidak teridentifikasi oleh pekerja, yang dapat menyebabkan penanganan yang tidak aman. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pemasangan tanda bahaya yang jelas dan sesuai standar pada semua bahan berbahaya. Selain itu, perusahaan harus menyediakan peralatan pemadam kebakaran yang memadai dan melakukan pelatihan evakuasi darurat secara berkala untuk memastikan kesiapan pekerja dalam menghadapi situasi darurat. Berdasarkan hal tersebut, mengidentifikasi dan menangani risiko-risiko ini secara proaktif, PT.

Indoclean Dynamic dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat bagi para pekerjanya, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan keseluruhan di perusahaan.

Berdasarkan risiko-risiko yang memiliki *score* tertinggi penulis menyarankan perusahaan PT. Indoclean Dynamic agar dapat menyediakan PPE serta tanda-tanda bahan kimia yang memiliki risiko kerja PT. Indoclean Dynamic juga diharapkan mampu menambah sumber pencahayaan agar ruangan-ruangan di PT. Indoclean Dynamic dapat memiliki pencahayaan yang cukup sehingga dapat memberikan kenyamanan pada karyawannya.

4. CONCLUSIONS

Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat penting karena menyangkut kesejahteraan perusahaan dan karyawannya. Penerapan K3 ini harus mengikuti prosedur yang benar sesuai dengan aturan perundang-undangan, karena jika K3 tidak dijalankan dengan baik, hal tersebut akan memberikan dampak buruk bagi perusahaan dan karyawannya. Dari hasil pembahasan, dapat disimpulkan beberapa hal mengenai masalah kesehatan dan keselamatan kerja karyawan PT. Indoclean Dynamic. Pertama, terdapat kendala dalam penerapan prosedur K3 oleh pihak perusahaan, khususnya dalam penggunaan alat pelindung diri. Kendala ini dapat menimbulkan dampak buruk bagi para pekerja, sehingga masih banyak terjadi kecelakaan di lingkungan kerja. Kedua, lingkungan kerja yang kurang aman menjadi salah satu ancaman bagi para pekerja. Kurangnya pemantauan atau pengawasan, pengetahuan, dan pelatihan yang diberikan oleh perusahaan menyebabkan kelalaian dan ketidakpatuhan terhadap peraturan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), sehingga rentan terjadi kecelakaan kerja. Ketiga, pengawasan dari pihak manajemen terhadap para pekerja dan kondisi lingkungan kerja masih kurang, dan masih ada pekerja yang acuh serta tidak menaati peraturan dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan usaha-

usaha yang lebih maksimal dari perusahaan untuk menanggulangi risiko bahaya kerja dan kecelakaan kerja.

REFERENCE

- [1] N. T. Harjanto, Sulyanto, and E. Sukei I., "Manajemen bahan kimia berbahaya dan beracun," *No. 08/ Tahun IV. Oktober 2011 ISSN 1979-2409*, vol. 04, no. 08, pp. 54–67, 2011.
- [2] S. K. Aurora and F. Suryani, "Penerapan Sistem Manajemen K3 pada Proyek MTH 27 Office Suites Cawang," *J. IKRAITH-TEKNOLOGI*, vol. 6, no. 2, pp. 18–27, 2022.
- [3] P. Lumban Gaol, T. Saragih, and P. S. Hasibuan, "Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan Hidup (K3lh) Pada Proyek Supermarket Jl. Sisingamangaraja XII KM. 3,3," *J. Visi Eksakta*, vol. 3, no. 1, pp. 59–70, 2022, doi: 10.51622/eksakta.v3i1.571.
- [4] D. V. . Doda and M. Pangaribuan, "Dasar kesehatan dan keselamatan kerja: Hazard/Bahaya di Tempat Kerja," 2022.
- [5] A. Larasatie, M. Fauziah, D. Dihartawan, D. Herdiansyah, and E. Ernyasih, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action) Pada Pekerja Produksi Pt. X," *Environ. Occup. Heal. Saf. J.*, vol. 2, no. 2, p. 133, 2022, doi: 10.24853/eohjs.2.2.133-146.
- [6] N. Haworth and S. Hughes, *The International Labour Organization*. 2012.
- [7] R. D. jatmiko, *Keselamatan dan kesehatan kerja. Deepublish.*, no. May. 2016.
- [8] R. Maulida, "Analisis Penerapan Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) Proses Produksi PT. Global Sawit Semesta PMKS Subulussalam," *Skripsi*, pp. 1–81, 2022.
- [9] L. Willy Afredo, "Analisis Resiko Kecelakaan Kerja di CV. Jati Jepara Furniture dengan Metode HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control)," *J. Ilm. Tek. Ind. Prima (JURITI*

- PRIMA*), vol. 4, no. 2, 2021, doi: 10.34012/juritiprima.v4i2.1816.
- [10] H. Nainggolan and H. Hendra, "Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Industri Galangan Kapal Kecil Di Indonesia," *J. Kesehat. Tambusai*, vol. 4, no. 4, pp. 7129–7151, 2023, doi: 10.31004/jkt.v4i4.16083.
- [11] T. Puspitasari, "Analisi Potensi Bahaya Dan Penilaian Resiko Di Project Management Unit Revitalisasi Industri Kayu Demak," *Anal. Potensi Bahaya Dan Penilai. Risiko Diproject Manag. Revital. Ind. Kayu Demak*, pp. 1–103, 2021.
- [12] Kementerian Ketenagakerjaan RI, *Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022*. 2022.
- [13] C. L. Matindas, "Analisis Hukum Ketenagakerjaan Tentang Perlindungan Buruh/Pekerja Berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003," *Lex Priv.*, vol. VI, no. 3, pp. 149–157, 2018.
- [14] R. Amelita, "Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Bagian Pengelasan Di Pt. Johan Santosa," *PREPOTIF J. Kesehat. Masy.*, vol. 3, no. 1, p. 36, 2019.
- [15] K. Chaerunnisa, "Identifikasi Hazard Dan Risk Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Airport Rescue & Fire Fighting Bandar Udara Sultan Hasanuddin Makassar," 2022, [Online]. Available: http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/17134/%0Ahttp://repository.unhas.ac.id/id/eprint/17134/2/K011181509_skripsi_27-04-2022%0A1-2.pdf.
- [16] I. Yulian Safitri, A. Ar, and Y. Megasukma, "Analisis kecelakaan kerja dengan menggunakan metode statistik dan risk assessment pada iup 206 & 329 ha batu gamping," *J. Penelit. dan Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 8, pp. 392–412, 2021.
- [17] J. A. Priambudi, V. H. Puspasari, W. Nuswantoro, and A. Purwantoro, "Analisis Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Dengan Hiradc (Studi Kasus : Pembangunan/Rehabilitasi Gedung Kejaksaan Tinggi Provinsi Kalimantan Tengah)," *J. Civ. Eng. Study*, vol. 3, no. 02, pp. 105–114, 2023, doi: 10.34001/ces.v3i02.778.