

Evaluasi Penerapan HIRADC Sebagai Upaya Pencegahan Risiko Kecelakaan Kerja Pada Kegiatan *Housekeeping Area Workshop* Fabrikasi Di PT. XYZ

Siti Nurhaidah Kholisah^{1*}

¹Program Studi Teknik Industri/Jurusan Teknologi Industri/Fakultas Rekayasa dan teknologi Industri, Institut Teknologi Kalimantan

Email: 12231079@student.itk.ac.id

Abstrak

*Penulis Koresponding:

DOI: <http://dx.doi.org/10.35718/jinseng.v4i1.8482004>

Received June 2026;

Received in revised form June 2026;

Accepted June 2026;

Kegiatan *housekeeping* di area bengkel fabrikasi adalah aktivitas krusial untuk memastikan kerapihan, kebersihan, serta keselamatan kerja. Namun, kegiatan ini tetap menghadirkan risiko yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja jika tidak ditangani dengan benar. Permasalahan dalam studi ini terletak pada adanya ketidakcocokan antara dokumen Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko, dan Penentuan Kontrol (HIRADC) dengan penerapan nyata di lapangan pada kegiatan *housekeeping* di bengkel fabrikasi PT. XYZ. Sebagai solusi, implementasi metode HIRADC sangat penting untuk mengenali bahaya, menilai kemungkinan risiko, serta menentukan langkah-langkah pengendalian yang sesuai. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai penerapan HIRADC sebagai upaya untuk mencegah risiko kecelakaan kerja dalam kegiatan *housekeeping* di bengkel fabrikasi PT. XYZ. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan evaluatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data meliputi observasi di lapangan, wawancara, studi dokumen, serta *checklist* untuk mengevaluasi penerapan HIRADC. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar potensi bahaya telah terdeteksi dalam dokumen HIRADC, termasuk risiko tergelincir, tertimpa material, dan cedera akibat penggunaan alat kerja. Tingkat risiko yang diidentifikasi beragam dari rendah hingga tinggi, dengan persentase kesesuaian pelaksanaan mencapai 73,7%. Namun, masih ditemukan ketidakcocokan terkait konsistensi dalam penerapan pengendalian risiko, pembaruan dokumen, serta pengawasan di lapangan. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan dalam pengawasan, pembaruan dokumen secara rutin, dan evaluasi berkelanjutan agar upaya pencegahan kecelakaan kerja menjadi lebih efektif.

Kata kunci: HIRADC, *Housekeeping*, Keselamatan Kerja, Risiko Kecelakaan Kerja, dan Bengkel Fabrikasi

Abstract

Housekeeping activities in the fabrication workshop area are crucial to ensure tidiness, cleanliness, and work safety. However, these activities still present risks that can cause work accidents if not handled properly. The problem in this study lies in the mismatch between the Hazard Identification, Risk Assessment, and Determination of Control (HIRADC) document and the actual implementation in the field of housekeeping activities in the PT. XYZ fabrication workshop. As a solution, the implementation of the HIRADC method is very important to

identify hazards, assess potential risks, and determine appropriate control measures. The purpose of this study is to assess the implementation of HIRADC as an effort to prevent the risk of work accidents in housekeeping activities in the PT. XYZ fabrication workshop. The method used in this study is a descriptive evaluative approach with data collection techniques including field observations, interviews, document studies, and checklists to evaluate the implementation of HIRADC. The research findings indicate that most potential hazards have been detected in the HIRADC document, including the risk of slipping, being hit by material, and injuries due to the use of work tools. The identified risk levels vary from low to high, with the percentage of implementation compliance reaching 73.7%. However, discrepancies remain regarding the consistency of risk control implementation, document updates, and field supervision. Therefore, improved oversight, regular document updates, and ongoing evaluation are needed to make workplace accident prevention efforts more effective.

Keywords: *HIRADC, Housekeeping, work Safety, the risk of work accidents, and Fabrication Workshop*

1. PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah elemen krusial dalam industri karena memiliki fungsi dalam melindungi tenaga kerja dari kemungkinan kecelakaan dan penyakit yang disebabkan oleh pekerjaannya, serta memastikan kelangsungan operasi perusahaan (Lazuardi dkk, 2022). Implementasi K3 yang efektif dapat meningkatkan efisiensi kerja, meminimalkan kerugian yang dihadapi perusahaan, dan menciptakan lingkungan kerja yang aman serta nyaman bagi karyawan (Aulia dan Rahayu, 2025). Di industri dengan tingkat aktivitas operasional yang tinggi seperti pabrik fabrikasi, dan penambangan, penerapan K3 sangatlah vital, karena para pekerja langsung berinteraksi dengan mesin, peralatan kerja, barang berat, dan ruang kerja yang memiliki risiko tinggi (Yuni dkk., 2021). Oleh karena itu, perusahaan harus melaksanakan pengendalian risiko secara terstruktur agar potensi bahaya di tempat kerja dapat diminimalisir (Siregar dkk, 2023).

Kecelakaan di tempat kerja masih menjadi salah satu isu yang sering dihadapi dalam dunia industri karena adanya tindakan berbahaya dan kondisi yang tidak aman yang belum dikelola dengan baik (Pramadi dkk., 2020). Tindakan berbahaya merujuk pada perilaku pekerja yang tidak aman, seperti tidak memakai alat pelindung diri (APD), melanggar prosedur kerja, dan kurang patuh terhadap peraturan keselamatan, sementara kondisi tidak aman berasal dari lingkungan kerja yang berisiko, termasuk area yang licin, penataan material yang berantakan, pencahayaan yang buruk, dan fasilitas kerja yang tidak memenuhi standar (Wagesti dkk., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk mengungkapkan bahwa sebagian besar kecelakaan kerja di sektor produksi dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang berbahaya dan kurangnya konsistensi dalam penerapan prosedur keselamatan (Putri dkk, 2020). Selanjutnya, penelitian Fadhillah juga menunjukkan bahwa rendahnya kesadaran pekerja mengenai pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja (K3) berkontribusi terhadap peningkatan risiko kecelakaan di sektor manufaktur (Fadhillah dkk, 2021).

Salah satu elemen yang mempengaruhi keselamatan dalam lingkungan industri adalah penerapan praktik *housekeeping* yang efektif. *Housekeeping* merujuk kepada kegiatan pengaturan, pembersihan, dan pemeliharaan area kerja yang dilakukan secara teratur untuk menciptakan suasana kerja yang aman, nyaman, dan efisien (Ameiliawati, 2022). Di ruang *workshop* fabrikasi, kegiatan *housekeeping* memainkan peran krusial karena proses produksi memproduksi serpihan material, debu, limbah kerja, dan penggunaan berbagai alat kerja yang dapat menimbulkan risiko berbahaya jika tidak dikelola dengan baik (Pramadi dkk., 2020). Pengelolaan *housekeeping* yang kurang baik dapat meningkatkan kemungkinan pekerja mengalami kecelakaan seperti terpeleset, tersandung, tertimpa material, bahkan terpapar debu dan kebisingan secara terus-menerus yang dapat membahayakan keselamatan serta kesehatan para pekerja (Kurniawan dkk., 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Saputra dan tim menunjukkan bahwa kondisi *workshop* yang tidak teratur dan kurangnya pengawasan terhadap *housekeeping* dapat berkontribusi pada meningkatnya risiko terjadinya kecelakaan kerja di kalangan pekerja di area *workshop* (Saputra dkk, 2022).

Untuk mengurangi kemungkinan risiko tersebut, organisasi perlu mengimplementasikan sistem pengelolaan risiko kerja yang terencana dan metodis. Salah satu teknik yang sering dipakai dalam sistem

manajemen keselamatan dan kesehatan kerja adalah Identifikasi Bahaya, Penilaian risiko, dan Penentuan Pengendalian (HIRADC) (Handoko dan Rahardjo, 2017). Metode HIRADC berfungsi untuk mengenali bahaya yang mungkin terjadi, mengevaluasi tingkat risiko, dan menetapkan tindakan pengendalian yang tepat untuk bahaya yang terdeteksi di area kerja (Lazuardi dkk., 2022). Penggunaan metode HIRADC dinilai efektif dalam membantu perusahaan menetapkan prioritas pengendalian berdasarkan tingkat risiko yang diidentifikasi, sehingga pengendalian risiko dapat dilakukan dengan lebih efisien (Zahra dan Hapsari, 2024). Pada penelitian yang dilakukan Yusmawati mengindikasikan bahwa penerapan metode HIRADC dapat membantu perusahaan dalam mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja melalui identifikasi risiko yang lebih rinci dan tindakan pengendalian yang sesuai dengan situasi aktual di lapangan (Yusmawati dkk, 2024).

Sejumlah studi mengenai penerapan HIRADC telah dilaksanakan di berbagai sektor industri di tanah air. Penelitian yang dilakukan oleh Handoko dan Rahardjo di sektor elektronik mengungkapkan bahwa pendekatan HIRADC dapat membantu perusahaan dalam mengenali risiko yang ada di tempat kerja serta menentukan langkah pengendalian yang sesuai dalam proses produksi (Handoko dan Rahardjo, 2017). Penelitian oleh Lazuardi dan rekan-rekannya di bagian perakitan listrik menunjukkan bahwa mayoritas risiko kerja disebabkan oleh tindakan tidak aman dan kondisi tidak aman, yang dapat diminimalkan melalui pemakaian alat pelindung diri serta penerapan prosedur operasi standar (Lazuardi dkk, 2022). Selain itu, studi oleh Sampurna dan Girsang juga memperlihatkan bahwa penerapan HIRADC dalam proyek konstruksi dapat mendukung perusahaan dalam menurunkan tingkat kecelakaan kerja dengan penerapan pengendalian administratif dan teknik (Sampurna dan Girsang, 2025). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Siregar menunjukkan bahwa penilaian risiko kerja menggunakan metode HIRADC dapat memperbaiki efektivitas penerapan sistem keselamatan dan kesehatan kerja di area pabrik (Siregar dkk, 2023).

PT. XYZ adalah suatu entitas yang berfokus pada pengelolaan pelabuhan dan fasilitas untuk bongkar muat batubara, yang memiliki tingkat risiko kerja yang relatif tinggi, khususnya di area bengkel fabrikasi. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan beberapa kondisi pada area workshop fabrikasi yang belum sepenuhnya memenuhi standar keselamatan kerja, seperti penataan material yang kurang teratur, keberadaan sisa material di area kerja, serta ketidakkonsistenan penggunaan alat pelindung diri oleh pekerja. Situasi ini dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja jika tidak ditangani dengan cara yang benar dan berkelanjutan. Oleh karena itu, perlu adanya evaluasi penerapan dokumen HIRADC dalam kegiatan perawatan area untuk memastikan bahwa pengendalian risiko yang dilaksanakan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan, serta mampu meningkatkan efektivitas penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan.

Berdasarkan kondisi tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kesesuaian penerapan *Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control* (HIRADC) pada kegiatan *housekeeping* di area *workshop* fabrikasi PT. XYZ dibandingkan dengan kondisi aktual di lapangan, serta aspek-aspek apa saja yang masih memerlukan perbaikan dalam upaya pencegahan risiko kecelakaan kerja. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menilai implementasi Identifikasi Bahaya, Penilaian risiko, dan Penetapan Pengendalian (HIRADC) pada aktivitas *housekeeping* di lokasi bengkel fabrikasi PT. XYZ sebagai langkah pencegahan terhadap risiko kecelakaan kerja. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan saran bagi perusahaan untuk meningkatkan penerapan keselamatan serta kesehatan kerja, sehingga kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja di area bengkel fabrikasi dapat dikurangi.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif evaluatif dengan pendekatan semi-kuantitatif untuk mengevaluasi penerapan Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control (HIRADC) pada kegiatan *housekeeping* di area *workshop* fabrikasi PT. XYZ. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan dokumen HIRADC perusahaan dengan kondisi aktual di lapangan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap 24 aktivitas kerja pada area *workshop* fabrikasi serta wawancara kepada Pak Junaedi selaku *foreman* dari *workshop* fabrikasi . Data sekunder diperoleh melalui studi dokumentasi berupa dokumen HIRADC perusahaan, standar operasional prosedur, serta catatan inspeksi keselamatan kerja.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control (HIRADC), sedangkan variabel terikat meliputi tingkat kesesuaian implementasi, kesenjangan penerapan, dan efektivitas pengendalian risiko pada aktivitas *housekeeping*. Penelitian

dilaksanakan pada periode 5 Januari hingga 28 Februari 2026 di area workshop fabrikasi PT. XYZ yang berlokasi di Kariangau, Balikpapan Barat, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur.

Instrumen penelitian berupa checklist evaluasi yang disusun berdasarkan persyaratan ISO 45001:2018 klausul 6.1.2 tentang hazard identification and assessment of risks and opportunities serta Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 Lampiran II mengenai penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) (ISO 45001, 2018). Analisis data dilakukan menggunakan gap analysis dengan membandingkan kondisi aktual terhadap standar yang berlaku. Hasil evaluasi kemudian dihitung dalam bentuk persentase tingkat kesesuaian untuk mengidentifikasi efektivitas implementasi HIRADC dan menentukan rekomendasi perbaikan.

Adapun diagram alir yang digunakan pada penelitian ini untuk menggambarkan alur proses pada analisis sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram Alir

Sumber : Penulis, 2026

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah gap analysis dengan instrumen checklist evaluasi untuk menilai penerapan *Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control* (HIRADC) di perusahaan. Analisis dilakukan dengan membandingkan kondisi aktual di lapangan dengan standar keselamatan dan kesehatan kerja yang berlaku guna mengetahui tingkat kesesuaian penerapan HIRADC serta mengidentifikasi ketidaksesuaian dalam implementasinya. Penilaian dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi menggunakan checklist yang mencakup aspek administratif, pengendalian risiko, pengawasan, dan kompetensi pekerja. Kriteria evaluasi disusun berdasarkan standar ISO 45001 dan PP No. 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen K3. Hasil checklist kemudian dianalisis untuk mengetahui kesenjangan antara standar dan kondisi aktual perusahaan. Kesenjangan tersebut digunakan untuk menilai efektivitas penerapan HIRADC serta menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi perbaikan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan.

3. PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi penerapan *Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control* (HIRADC) pada kegiatan *housekeeping* di area *workshop* fabrikasi PT. XYZ sebagai upaya pencegahan risiko kecelakaan kerja. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan dokumen HIRADC perusahaan dengan kondisi aktual di lapangan berdasarkan data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang sudah dikumpulkan sebelumnya dievaluasi untuk menilai penerapan HIRADC ini sudah sesuai. Adapun pengolahan data yang dilakukan meliputi penilaian dan analisis risiko, analisis kesesuaian dokumen dan implementasi, dan analisis GAP penerapan HIRADC yang akan dijelaskan lebih rinci lagi sebagai berikut.

3.1 Penilaian dan Analisis risiko

Analisis risiko dalam evaluasi penerapan *Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control* (HIRADC) dilakukan dengan menggunakan metode matriks risiko yang ada pada perusahaan. Metode ini digunakan untuk menentukan tingkat risiko dari setiap bahaya yang teridentifikasi pada aktivitas kerja di area penelitian. Berikut ini adalah pengolahan data dari hasil penilaian risiko :

Tabel 1 Penilaian risiko

No.	Aktifitas kerja	Potensi Bahaya	Nilai risiko	Tingkat risiko	Kontrol Yang Ada
1	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Tersandung	8	M	Monitoring, safety shoes
2	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Terpeleset	8	M	Monitoring, safety shoes
3	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Terjatuh	12	H	Monitoring, safety shoes, Body harness, scaffolding, tali pengaman, safety helmet
4	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Terjepit	12	H	Monitoring, penggunaan sarung tangan, safety shoes
5	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Terbakar	8	M	DPP-SOP-SAF-007, DPP-SP-ELT-001
6	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Terkena benda panas	8	M	DPP-SOP-SAF-007, DPP-SP-ELT-002
7	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Limbah Besi	8	M	Monitoring
8	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Limbah kawat las	8	M	Monitoring
9	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Limbah Sarung Tangan	8	M	Monitoring
10	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Limbah Mesin Las	4	L	Monitoring
11	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Limbah APD	8	M	Monitoring
12	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Limbah Majun	8	M	Monitoring
13	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Limbah Scaffolding	4	L	Monitoring
14	Fabrikasi & <i>Installasi</i> Material besi	Limbah selang las	4	L	Monitoring
15	Pemakaian Toilet	Terpeleset	4	L	Safety shoes, helmet
16	Ruang Briefing	Terpeleset	4	L	Safety shoes, helmet
17	Pengelasan di <i>Workshop</i>	Terpeleset	4	L	Safety shoes, helmet
18	Pengelasan di <i>Workshop</i>	Terjepit	4	L	Safety shoes, helmet, sarung tangan
19	Pengelasan di <i>Workshop</i>	Tertimpa	6	M	Safety shoes, helmet, sarung tangan
20	Pengelasan di <i>Workshop</i>	Terhirup Debu/Asap	3	L	Safety Shoes, helmet, Sarung Tangan, Masker
21	Pengelasan <i>Outdoor</i>	Terpeleset	2	L	Safety shoes, helmet
22	Pengelasan <i>Outdoor</i>	Terjepit	2	L	Safety shoes, helmet, sarung tangan
23	Pengelasan <i>Outdoor</i>	Tertimpa	3	L	Safety shoes, helmet, sarung tangan
24	Pengelasan <i>Outdoor</i>	Terhirup Debu/Asap	2	L	Safety Shoes, Helmet, Sarung Tangan, Masker

Berdasarkan hasil pengolahan data terhadap 24 potensi bahaya yang teridentifikasi, diperoleh distribusi tingkat risiko sebagai berikut: 2 bahaya (8%) termasuk dalam kategori high risk, 9 bahaya (42%) kategori medium risk, dan 12 bahaya (50%) kategori risiko rendah.

3.2 Analisis Kesesuaian Dokumen dan Implementasi

Evaluasi kesesuaian penerapan HIRADC dilakukan menggunakan instrumen checklist yang disusun berdasarkan elemen penerapan HIRADC di perusahaan. Kriteria evaluasi penerapan HIRADC dalam penelitian ini disusun berdasarkan persyaratan identifikasi bahaya dan penilaian risiko pada ISO

45001 klausul 6.1.2 serta mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) (Peraturan pemerintah, 2012). Kriteria tersebut kemudian disesuaikan dengan prosedur internal perusahaan terkait pelaksanaan HIRADC.

Tabel 2 Evaluasi Kesesuaian Dokumen dan Implementasi

No	Kriteria Evaluasi	Terpenuhi	Tidak Terpenuhi	Keterangan
1	Dokumen HIRADC tersedia	<input checked="" type="checkbox"/>		Dokumen tersedia di departemen K3
2	HIRADC diperbarui secara berkala		<input checked="" type="checkbox"/>	Belum diperbarui setelah audit pada tahun 2025
3	Seluruh aktivitas kerja tercakup dalam HIRADC	<input checked="" type="checkbox"/>		Khususnya Aktivitas <i>housekeeping</i> telah tercantum pada dokumen HIRADC
4	Identifikasi bahaya dilakukan sebelum pekerjaan dimulai	<input checked="" type="checkbox"/>		Dilakukan Melalui Briefing dan pengecekan awal sebelum kerja
5	Penilaian risiko menggunakan matriks risiko	<input checked="" type="checkbox"/>		Menggunakan Matriks 5x5 yang berlaku di perusahaan dan Telah disesuaikan dengan Australian and New Zealand Standard Risk Management AS/NZS 4360 : 2004
6	Terdapat penetapan pengendalian berdasarkan hirarki pengendalian	<input checked="" type="checkbox"/>		Pengendalian disusun berdasarkan eliminasi, substitusi, rekayasa, administrasi, dan APD
7	Pengendalian teknik telah diterapkan	<input checked="" type="checkbox"/>		Mesin sudah dilengkapi dengan pelindung yang sesuai regulasi
8	Penggunaan APD sesuai HIRADC	<input checked="" type="checkbox"/>		Pekerja menggunakan helm, sarung tangan, dan sepatu <i>safety</i> sesuai ketentuan
9	Pekerja memahami isi HIRADC		<input checked="" type="checkbox"/>	Hasil wawancara menunjukkan sebagian pekerja belum memahami matriks risiko
10	Monitoring penerapan HIRADC dilakukan rutin	<input checked="" type="checkbox"/>		Dilakukan melalui inspeksi K3 bulanan oleh supervisor
11	Ada dokumentasi hasil review HIRADC		<input checked="" type="checkbox"/>	Tidak ada berita acara review
12	HIRADC ditinjau setelah terjadi kecelakaan		<input checked="" type="checkbox"/>	Revisi setelah audit tahun sebelumnya
13	Supervisor terlibat dalam penyusunan HIRADC	<input checked="" type="checkbox"/>		Supervisor produksi tercantum sebagai anggota tim penyusun
14	HIRADC tersedia di area kerja		<input checked="" type="checkbox"/>	Ringkasan HIRADC ditempel pada papan informasi area produksi
15	Terdapat tindakan perbaikan untuk risiko tinggi	<input checked="" type="checkbox"/>		risiko tinggi diberikan rekomendasi pengendalian tambahan
16	risiko ekstrim dihentikan sampai ada pengendalian	<input checked="" type="checkbox"/>		Aktivitas dihentikan sementara sampai pengendalian diterapkan
17	Terdapat audit internal terkait HIRADC	<input checked="" type="checkbox"/>		Audit Internal K3
18	Perubahan proses kerja diupdate dalam HIRADC		<input checked="" type="checkbox"/>	Perubahan 2025 belum finish direvisi
19	Ada pelatihan HIRADC bagi pekerja baru	<input checked="" type="checkbox"/>		Materi HIRADC dimasukkan dalam program induksi karyawan baru

Berdasarkan hasil *checklist* evaluasi penerapan HIRADC pada 19 kriteria yang dinilai, diperoleh hasil bahwa 14 kriteria dinyatakan terpenuhi dan 5 kriteria dinyatakan tidak terpenuhi. Tingkat kesesuaian penerapan HIRADC dihitung menggunakan rumus persentase kesesuaian, yaitu perbandingan antara jumlah item yang sesuai dengan jumlah total item penilaian kemudian dikalikan 100% (Aulia dan Rahayu, 2024). Dengan demikian, tingkat kesesuaian penerapan HIRADC dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Tingkat Kesesuaian} &= \left(\frac{14}{19}\right) \times 100\% \\ &= 73,7\% \end{aligned}$$

Nilai sebesar 73,7% menunjukkan bahwa penerapan HIRADC di perusahaan berada dalam kategori baik, namun masih memerlukan perbaikan pada beberapa aspek penting.

3.3 Analisis Gap Penerapan HIRADC

Berdasarkan hasil evaluasi penerapan HIRADC, ditemukan beberapa kesenjangan antara standar yang seharusnya diterapkan dengan kondisi aktual di lapangan. Analisis gap tersebut disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3 Analisis Gap HIRADC

No	Aspek Evaluasi	Standar/Seharusnya	Kondisi Aktual	Gap yang Ditemukan
1	Administratif	- Dokumen HIRADC diperbarui secara berkala dan setelah perubahan proses kerja - Setiap aktivitas kerja memiliki penanggung jawab yang jelas dalam dokumen HIRADC	- Dokumen HIRADC terakhir diperbarui tahun 2023 dan belum direvisi setelah perubahan proses kerja - Pada beberapa kegiatan seperti <i>housekeeping</i> belum terdapat penanggung jawab yang jelas	- Terdapat keterlambatan revisi dokumen - Pada Kegiatan <i>Housekeeping</i> tidak ada pengaturan jadwal terkait penanggung jawab nya
2	Implementasi	Area risiko tinggi dilengkapi rambu peringatan	Beberapa area sering tersandung dan terpeleset belum memiliki label bahaya	Pengendalian visual belum sepenuhnya diterapkan
3	Pengawasan	Monitoring penggunaan APD dilakukan secara rutin dan terdokumentasi	Pengawasan belum konsisten dilakukan supervisor	Pengawasan belum berjalan optimal
4	Kompetensi	Seluruh pekerja memahami isi dan matriks risiko HIRADC	beberapa pekerja belum memahami matriks risiko	Kurangnya pemahaman pekerja terhadap HIRADC

Hasil analisis gap menunjukkan bahwa penerapan HIRADC di perusahaan telah berjalan, namun efektivitasnya belum optimal karena masih terdapat kelemahan pada pembaruan dokumen, implementasi pengendalian visual, konsistensi pengawasan, serta pemahaman pekerja.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa tujuan penelitian untuk mengevaluasi penerapan Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control (HIRADC) pada kegiatan *housekeeping* di area *workshop* fabrikasi PT. XYZ telah tercapai. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya 5 ketidaksesuaian pada evaluasi kesesuaian implementasi sebagaimana tersaji pada Tabel 2 serta 4 kesenjangan utama pada analisis gap pada Tabel 3. Hasil tersebut menegaskan bahwa meskipun penerapan HIRADC telah menunjukkan tingkat kesesuaian sebesar 73,7%, masih terdapat beberapa aspek implementasi yang memerlukan perbaikan agar pengendalian risiko dapat berjalan secara optimal sesuai kondisi aktual di lapangan.

4. DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Identifikasi Bahaya, Penilaian risiko, dan Penentuan Pengendalian (HIRADC) dalam kegiatan pembersihan di lokasi *workshop* fabrikasi PT. XYZ telah memberikan kontribusi positif bagi perusahaan dalam mengenali potensi risiko kerja serta menetapkan langkah-langkah pengendalian yang tepat. Pengendalian yang diterapkan, seperti penggunaan alat pelindung diri (APD), pembahasan keselamatan, pemasangan tanda keselamatan, dan pemeriksaan area kerja secara rutin menunjukkan adanya upaya perusahaan dalam menciptakan lingkungan kerja yang lebih terjaga keamanannya. Meskipun demikian, masih ada ketidakcocokan antara dokumen HIRADC dan kondisi nyata dilapangan, terutama yang berkaitan dengan disiplin pekerja dalam mengenakan APD dan konsistensi dalam pelaksanaan kegiatan pembersihan. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pelaksanaan HIRADC tidak hanya dipengaruhi oleh kelengkapan dokumen pengendalian risiko tetapi juga dipengaruhi oleh perilaku pekerja dan budaya keselamatan kerja yang diterapkan oleh perusahaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Handoko dan Rahardjo yang menunjukkan bahwa efektivitas penerapan HIRADC tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan dokumen identifikasi bahaya dan pengendalian risiko, tetapi juga oleh konsistensi implementasi di lapangan (Handoko dan Rahardjo, 2017). Temuan ini juga selaras dengan penelitian Lazuardi yang menyatakan bahwa faktor perilaku pekerja,

kepatuhan terhadap penggunaan alat pelindung diri, serta pengawasan rutin menjadi faktor penting dalam menekan risiko kecelakaan kerja (Lazuardi dkk, 2022). Dalam konteks penelitian ini, masih ditemukannya ketidaksesuaian pada aspek kedisiplinan penggunaan APD dan konsistensi pelaksanaan housekeeping menunjukkan bahwa budaya keselamatan kerja merupakan variabel penting yang mempengaruhi efektivitas penerapan HIRADC. Temuan tersebut memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu keselamatan dan kesehatan kerja dengan menegaskan bahwa evaluasi HIRADC perlu mempertimbangkan aspek perilaku pekerja dan budaya keselamatan sebagai indikator utama selain kesesuaian administratif dokumen.

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada evaluasi penerapan HIRADC pada kegiatan *housekeeping* di *workshop* fabrikasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa evaluasi kesesuaian antara dokumen HIRADC dengan implementasi aktual di lapangan perlu dilakukan secara berkala agar pengendalian risiko dapat berjalan lebih efektif. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi perusahaan industri lainnya dalam meningkatkan penerapan keselamatan dan kesehatan kerja melalui penguatan budaya keselamatan kerja, peningkatan pengawasan penggunaan APD, serta perbaikan sistem *housekeeping* untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan produktif.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan, dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian untuk mengevaluasi penerapan *Hazard Identification, Risk Assessment, and Determining Control* (HIRADC) pada kegiatan housekeeping di area *workshop* fabrikasi PT. XYZ telah tercapai. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian implementasi HIRADC sebesar 73,7%, yang menunjukkan bahwa penerapan HIRADC secara umum telah berjalan cukup baik sebagai upaya pencegahan risiko kecelakaan kerja. Namun demikian, masih ditemukan beberapa ketidaksesuaian antara dokumen dan praktik aktual di lapangan, serta adanya kesenjangan pada aspek administratif, implementasi, pengawasan, dan kompetensi pekerja.

Pengendalian risiko yang diterapkan seperti penggunaan alat pelindung diri (APD), *safety talk*, inspeksi area kerja, dan pemasangan *safety sign* telah membantu mengurangi potensi kecelakaan kerja pada aktivitas *housekeeping*. Namun demikian, masih ditemukan beberapa ketidaksesuaian antara dokumen HIRADC dengan implementasi aktual di lapangan, terutama terkait kedisiplinan penggunaan APD, kondisi area kerja yang kurang rapi, serta konsistensi pelaksanaan *housekeeping*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor *unsafe action* dan *unsafe condition* masih menjadi penyebab utama munculnya potensi risiko kecelakaan kerja pada area *workshop* fabrikasi. Oleh karena itu, perusahaan perlu meningkatkan pengawasan terhadap penerapan prosedur keselamatan kerja, melakukan evaluasi dokumen HIRADC secara berkala, serta meningkatkan kesadaran pekerja melalui pelatihan dan sosialisasi K3 secara rutin agar pengendalian risiko dapat berjalan lebih efektif. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan metode analisis risiko lainnya atau pengukuran efektivitas pengendalian risiko secara kuantitatif sehingga hasil penelitian dapat lebih mendalam dan komprehensif.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada PT. XYZ atas kesempatan yang diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pembimbing lapangan atas bantuan, dukungan, serta arahan selama proses pengumpulan data hingga penyusunan penelitian ini. Penulis menyampaikan terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan artikel ini. Apresiasi juga diberikan kepada Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Kalimantan yang telah mendukung pelaksanaan Kerja Praktik.

7. REFERENSI

- Ameiliawati, R. (2022) 'Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja dengan metode HIRADC (Hazard Identification, Risk Assessment and Determining Control) di area plant-warehouse', *Media Gizi Kesmas*, 11(1), pp. 238–245.
- Aulia, S., & Rahayu, S. (2025). Analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Melalui Metode HIRADC dan Metode JSA Pada Proyek Pembangunan Mall 23 Paskal Extension. *Menara: Jurnal Teknik Sipil Учредителу: Universitas Negeri Jakarta*, 20(2), 1-10.
- Fadhillah, M., Rambe, A.J.M. and Ginting, R. (2021) 'Penerapan metode HIRADC dalam mengurangi risiko kecelakaan kerja pada industri manufaktur', *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 23(2), pp. 89–98.
- Handoko, J.C. and Rahardjo, J. (2017) 'Perancangan hazard identification, risk assessment, and determining

- control (HIRADC) di Schneider Electric Cikarang', *Jurnal Titra*, 5(2), pp. 159–164.
- International Organization for Standardization (ISO) (2018) *ISO 45001:2018 Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements with Guidance for Use*. Geneva: ISO.
- Kurniawan, R., Azzahra, A.D.M., Katon, R., Nurfauzi, A., Yolanda, R. and Suhartono, J. (2024) 'Analisis resiko keselamatan dan kesehatan kerja dengan metode HIRADC: Studi kasus di industri pembuatan botol menggunakan plastik PET (Polyethylene Terephthalate) Cimahi', *Scientica: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 2(7), pp. 306–316.
- Lazuardi, M.R., Sukwika, T. and Kholil, K. (2022) 'Analisis manajemen risiko keselamatan dan kesehatan kerja menggunakan metode HIRADC pada departemen assembly listrik', *Journal of Applied Management Research*, 2(1), pp. 11–20.
- Pramadi, M.I., Suprpto, H. and Yanti, R.R. (2020) 'Pencegahan kecelakaan kerja dengan metode HIRADC di perusahaan fabrikasi dan machining', *JENIUS: Jurnal Terapan Teknik Industri*, 1(2), pp. 98–108.
- Putri, A.N., Widajati, N. and Martiana, T. (2020) 'Analisis risiko kecelakaan kerja menggunakan metode HIRADC pada proses produksi', *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 9(3), pp. 317–326.
- Republik Indonesia (2012) *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Sampurna, R.M. and Girsang, H. (2025) 'Analisis implementasi keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek konstruksi berbasis HIRADC', *Axial: Jurnal Rekayasa dan Manajemen Konstruksi*, 13(2), pp. 102–110.
- Saputra, R., Nugraha, F. and Hidayat, A. (2022) 'Evaluasi penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada area workshop dengan metode HIRADC', *Jurnal Teknik Industri*, 8(2), pp. 55–63.
- Siregar, D.I., Sihombing, W.L. and Manurung, R. (2023) 'Analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja menggunakan metode HIRADC pada area produksi', *Jurnal Ilmiah Keselamatan Kerja*, 6(1), pp. 21–29.
- Wagesti, P., Anshari, L.H. and Fitriyani, F. (2021) 'Analisis potensi bahaya menggunakan metode HIRARC sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja pada Puskesmas Bengkalis Tahun 2020', *Jurnal Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan*, 2(1), pp. 23–34.
- Yuni, N.K.S.E., Suardika, I.N. and Sudiasa, I.W. (2021) 'Analisis risiko keselamatan dan kesehatan kerja konstruksi bangunan gedung dengan tahap HIRADC', *Jurnal Teknik: Media Pengembangan Ilmu dan Aplikasi Teknik*, 20(1), pp. 11–20.
- Yusmawati, I., Liku, J.E.A. and Yuliana, L. (2024) 'Analisa risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada rumah produksi Mie Borneo Etam dengan metode HIRADC', *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 10(1), pp. 14–21.
- Zahra, A. and Hapsari, N.F. (2024) 'Analisis identifikasi bahaya dengan metode HIRADC dalam meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang', *Journal Occupational Health Hygiene and Safety*, 2(2), pp. 314–323.