

# Implementasi Metode HIRA dalam Meminimalisir Risiko Kecelakaan Kerja pada CV.XYZ

Arizal Rizki Syachputra<sup>1</sup>, Akhmad Wasiur Rizqi<sup>2</sup>, Hidayat<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik  
Jl. Sumatera 101 GKB Randuagung, Gresik, Jawa Timur, Indonesia 61121

E-mail: arizalrizki6@gmail.com<sup>1</sup>, akhmad\_wasiur@umg.ac.id<sup>2</sup>, hidayat.um2020@gmail.com<sup>3</sup>

## Abstract

*The purpose for research to analyze the improvement system of Occupational Safety and Health management at CV.XYZ in order to minimize the risk of work accidents by applying the Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) method, the implementation of which is able to identify various frequencies of hazard risks that can occur. Results of research activities related to efforts to minimize the risk of work accidents by applying HIRA (Hazard Identification & Risk Assessment) method at CV.XYZ, it can be concluded that there are 13 types of work accident risks from 5 types of work activities which can be described as follows: 2 types of work activity risk categories with a medium scale, 9 work activity risk categories with a high scale, and 2 work activity risk categories with an extreme scale. Evaluation suggestions for companies are expected to improve work activity procedures, carry out regular machine maintenance, complete available PPE.*

**Keywords:** HIRA, Occupational Safety and Health, Job Risk Analysis

## Abstrak

*Tujuan dilakukan penelitian sebagai sarana analisa sistem perbaikan pengelolaan manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada CV.XYZ guna meminimalisir terjadinya risiko kecelakaan kerja dengan penerapan metode Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) yang pengimplementasian metode ini secara mampu dapat mengidentifikasi berbagai frekuensi risiko bahaya yang dapat terjadi. Dari hasil aktivitas penelitian terkait upaya meminimalisir risiko kecelakaan kerja dengan penerapan metode HIRA (Hazard Identification & Risk Assessment) pada CV.XYZ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 13 jenis risiko kecelakaan kerja dari 5 jenis aktivitas kerja yang dapat dijabarkan sebagai berikut : 2 jenis kategori risiko aktivitas kerja dengan skala medium, 9 kategori risiko aktivitas kerja dengan skala high, serta 2 kategori risiko aktivitas kerja dengan skala ekstreme. Saran evaluasi untuk perusahaan diharapkan melakukan perbaikan prosedur aktivitas kerja, melakukan maintance mesin secara berkala, melengkapi APD yang tersedia.*

**Kata kunci:** HIRA, Keselamatan dan Kesehatan kerja, Analisa risiko kerja

## 1. Pendahuluan

Di era berkembangnya Fenomena Revolusi Industri 4.0 menuntut pelaku Industri Perusahaan untuk berusaha dalam melakukan peningkatan & improvisasi dalam melaksanakan kegiatan manajemen industri yang baik sehingga pengelolaan kegiatan industri dalam lingkup perusahaannya berjalan dengan memberikan hasil yang positif [1],[2]. Sumber daya manusia merupakan faktor yang memiliki nilai penting dalam penggerak proses berjalannya kegiatan

proses produksi & pelayanan di lingkup perusahaan sehingga perusahaan wajib memperhatikan bagaimana mengelola sistem manajemen sumber daya manusia yang baik terutama berhubungan dengan penerapan jaminan keselamatan & kesehatan para pekerja[3],[4]. Namun dalam proses pengaplikasiannya di lingkungan kerja secara nyata. Masih banyak ditemukan bahwa penerapan standar keselamatan & kesehatan

kerja pada suatu perusahaan kurang dilaksanakan secara penuh dan sesuai standar yang seharusnya. Sehingga sering ditemukannya kasus kecelakaan dalam aktivitas kerja yang rata-rata faktor terbesarnya disebabkan dari manajemen perusahaan yang kurang mengetahui sistem pengaplikasian K3 yang sesuai standar [5] Serta adanya fenomena kurangnya dari para pekerja yang mematuhi dan mengimplementasikan penerapan K3 dengan alasan rata-rata kurangnya ilmu yang mereka ketahui tentang standar penerapan K3 serta anggapan dari mereka ketika memakai segala APD yang membantu menjaga keamanan saat bekerja dapat mengganggu aktivitas pekerjaan mereka [6],[7]. Maka dari itu perlunya dilakukan analisa dalam penerapan manajemen Keselamatan dan Kesehatan kerja guna sebagai sarana dalam pengendalian manajemen risiko kecelakaan kerja yang memiliki target manifestasi dalam menciptakan lingkungan kerja yang memiliki standar keamanan yang baik dan sehat sehingga secara tidak langsung dapat membantu para pekerja dalam menaikkan motivasi produktivitas kerja [8].

CV.XYZ merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam menjalankan industri fabrikasi dengan berfokus dalam pengolahan bahan baku utama yang merupakan logam seperti aluminium & besi galvanis untuk diolah menjadi produk furniture seperti kursi lipat, meja lipat, berbagai jenis rak, jemuran baju, dsb. Dalam hasil kegiatan observasi & wawancara pada pihak manajemen PT.XYZ guna mengetahui gambaran umum pelaksanaan proses produksi produk yang diolah. Ternyata di temukan suatu fenomena permasalahan berupa pengaplikasian standar program keselamatan & kesehatan kerja ( K3 ) pada CV.XYZ yang cenderung minim saat pelaksanaan aktivitas kerja yang berakibat cukup sering timbulnya kasus kecelakaan aktivitas kerja yang berdampak para pekerja sering mendapatkan luka cedera maupun perusahaan yang secara tidak langsung mengalami kerugian akibat adanya kasus kecelakaan kerja. Penelitian ini diperkuat dengan hasil data berupa keterangan hasil wawancara dengan beberapa para pegawai perusahaan yang memberikan kesaksian sebagai berikut :

- Supriyanto (45), mengalami kasus kecelakaan kerja berupa luka sobek bagian telapak tangan saat melakukan aktivitas pekerjaan *cutting* material sehingga mendapatkan penanganan medis berupa jahitan pada telapak tangan
- Sutrisno (52), mengalami cedera pada kaki berupa pincang dikarenakan terpeleset saat melakukan proses pemindahan material plat

- Danang (46), mengalami luka bakar pada bagian lengan karena saat proses pekerjaan *cutting* secara tidak sengaja terkena percikan bunga api mesin *cutting* gerinda

Serta didukung data tabel kasus kecelakaan kerja yang dijabarkan sebagai berikut :

**Tabel 1.**

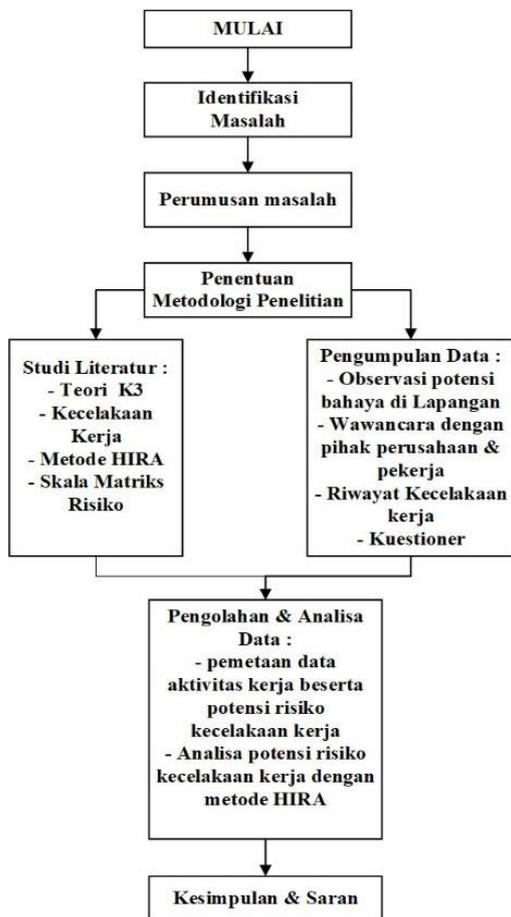
Data kasus kecelakaan kerja pada CV.XYZ tahun 2023					
no	risiko kecelakaan kerja	Mei 2023	Juni 2023	Juli 2023	Agustus 2023
1	Luka sayatan & goresan	11	10	13	12
2	Luka memar	9	8	10	9
3	Bagian tubuh tertusuk	8	8	11	8
4	Kaki terkilir	8	7	5	6
5	Lainnya	6	7	5	8

Beberapa faktor yang sangat mempengaruhi penyebab terjadinya kecelakaan kerja secara umumnya disebabkan oleh faktor lingkungan kerja yang berupa kurang tertatanya penempatan material & alat produksi serta dari faktor tenaga kerja yang cenderung ceroboh saat melakukan aktivitas kerja serta enggan mereka dalam memakan alat pelindung diri dan disiplin dalam mengikuti aturan standar K3 pada perusahaan [9],[10]. Berdasarkan dari penjabaran rumusan permasalahan yang ditemukan. Tujuan penelitian yaitu dengan menargetkan analisa sistem perbaikan pengelolaan manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) guna meminimalisir terjadinya risiko kecelakaan kerja dengan penerapan metode *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA) yang dapat diaplikasikan dikarenakan dalam Metode ini secara mampu dapat mengidentifikasi risiko bahaya serta menganalisis risiko secara detail melalui penilaian yang berdasarkan pada tingkat nilai keparahan dan frekuensi kemungkinan risiko kecelakaan kerja yang dapat terjadi [11].

## 2. Methodologi

Dalam proses penelitian ini, jenis metode penelitian yang dilaksanakan bersifat semi kualitatif dengan penggunaan metode *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA) sebagai dasar identifikasi data kecelakaan kerja dengan yang secara sistematis menjabarkan hasil identifikasi data potensi bahaya di lingkungan kerja dengan penilaian karakteristik bahaya dan

evaluasi risiko yang kemungkinan dapat terjadi [12]. Untuk *Flowchart* alur penelitian ini akan dijabarkan secara singkat dalam gambar 1 berikut:



Gambar 1. Flowchart penelitian

Proses pengumpulan data yang terkait dengan topik penelitian yang mengulas risiko aktivitas kerja yang terjadi di CV.XYZ dilakukan melalui aktivitas observasi untuk melihat kondisi lingkungan kerja di perusahaan secara *Real-Time*. Lalu melakukan penyebaran kuesioner pertanyaan serta wawancara kepada pihak manajemen perusahaan untuk mendapatkan data riwayat kecelakaan kerja serta laporan penanganan perusahaan dalam pengendalian kecekaan kerja yang terjadi.

Setelah data didapatkan, proses pengolahan data dilaksanakan dengan mengukur nilai tingkat keparahan terjadinya potensi bahaya yang terjadi dalam aktivitas kegiatan produksi perusahaan dengan menggunakan tabel matriks risiko serta penilaian berdasarkan standar AS/NZS 4560:2004 yang menganalisa tingkat dampak yang timbul dari kecelakaan kerja (Severity) serta frekuensi dari waktu sering

timbulnya risiko kejadian kecelakaan kerja (probability) [13],[14].

Tabel 2.

Penentuan skala frekuensi risiko (probability) kerja mengacu standar AS/NZS4360

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
1	Rare	Kasus kecelakaan terjadi pada situasi khusus
2	Unlikely	Kasus kecelakaan terjadi dalam jangka waktu tertentu
3	Possible	Kasus kecelakaan terjadi sewaktu-waktu
4	Likely	Kasus kecelakaan hampir sering terjadi
5	Almost Certain	Kasus kecelakaan sangat sering terjadi

Tabel 3.

Penentuan skala dampak risiko (severity) kerja mengacu standar AS/NZS4360

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
1	Insignificant	Tidak terjadi dampak yang berpengaruh dalam aktivitas kerja
2	Minor	Terjadi dampak berupa cedera ringan dan kerugian sumber daya kecil
3	Moderate	Timbulnya dampak berupa cedera tingkat sedang dan kerugian sedang
4	Major	Timbulnya dampak berupa cedera yang parah serta berpotensi timbul kerugian sumber daya yang besar
5	Catastrophic	Timbulnya dampak cedera yang sangat parah sehingga berpotensi timbul kematian serta dapat menghasilkan dampak kerugian yang sangat parah

Tabel 4.

Skala Matriks Risiko

Frekuensi Risiko	Dampak Risiko				
	1	2	3	4	5
5	H	H	E	E	E
4	M	H	E	E	E
3	L	M	H	E	E
2	L	L	M	H	E
1	L	L	M	H	H

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari pengumpulan data terkait risiko kecelakaan dalam aktivitas kerja pada CV.XYZ yang berasal dari proses observasi, wawancara dengan narasumber, serta penyebaran kuesioner selanjutnya dilakukan proses analisa dengan

acuan metode *Hazard Identification & Risk Assessment* (HIRA) untuk menjabarkan segala kemungkinan potensi efek yang ditimbulkan saat terjadi suatu kecelakaan kerja serta penerapan tabel matriks risiko yang berguna dalam memberikan nilai tingkat risiko aktivitas kerja sehingga segala potensi yang ditimbulkan dapat dicari alternatif tindakan penanganan untuk meminimalisir dampak yang timbul dari kecelakaan aktivitas kerja. Untuk hasil dari proses pengolahan analisa data dijabarkan melalui tabel 4 berikut:

**Tabel 5.**  
Identifikasi potensi jenis risiko aktivitas kerja

No	Aktivitas kerja	Potensi kecelakaan aktivitas kerja	Dampak risiko kecelakaan kerja
1	Cutting	Tangan tergores atau terkena mata pisau mesin gerinda potong	Luka sayatan, risiko jari terpotong
		Bagian tubuh terkena percikan api saat proses cutting	Iritasi, luka bakar, bagian tubuh melepuh
2	Drilling	Tubuh terkena sisa scrap material aluminium & besi galvanis yang berceceran hasil proses cutting	Bagian tubuh tertusuk, luka sayatan, iritasi kulit
		Tersandung material yang akan disiapkan untuk proses drilling	Tubuh memar & risiko patah kulit tersayat
2	Drilling	mata bor mesin drilling	Luka gores dan luka tusuk
		Tubuh terkena sisa scrap material aluminium & besi galvanis yang berceceran	Bagian tubuh terkena luka gores/ luka tusuk

		hasil proses cutting	
3	Assembly	Tersandung material yang akan disiapkan pada proses assembly	Bagian tubuh memar, terkilir, pincang
		Posisi tubuh yang salah saat melakukan proses pengangkatan & perakitan	Bagian Tubuh pegal, otot kram
4	Welding	Bagian tubuh terkena percikan api saat proses pengelasan Tubuh tersandung material yang disiapkan untuk proses welding	Bagian tubuh melepuh & terkena luka bakar
		Mata terkena kilatan cahaya saat proses pengelasan	Memar, terkilir, pincang
5	Finishing	Bagian tubuh terkena cat coating saat proses painting	Mata berkunang-kunang, pusing, risiko kebutaan
		Terhirup asap percikan cat coating saat proses painting	Iritasi, tubuh terasa gatal
			Pusing, gangguan pernafasan

Setelah melalui proses identifikasi dalam mencari segala faktor yang berkemungkinan memiliki keterkaitan dalam timbulnya risiko kecelakaan aktivitas kerja melalui metode HIRA. Maka selanjutnya dilakukan analisa dalam menentukan tingkat frekuensi dan dampak secara umum risiko kecelakaan aktivitas kerja yang dapat mempengaruhi jalannya proses produksi manufaktur perusahaan menggunakan pembobotan matriks risiko yang akan dijabarkan melalui tabel 6 yang akan dijelaskan sebagai berikut

**Tabel 6.**  
Analisa potensi risiko aktivitas kerja dengan metode matriks risiko

no	Aktivitas kerja	Potensi kecelakaan kerja	S	P	Skala relatif risiko
1	Cutting	Tangan tergores atau terkena mata pisau mesin gerinda potong	3	3	H
		Bagian tubuh terkena percikan api saat proses cutting	2	4	H
		Tubuh terkena sisa scrap material aluminium & besi galvanis yang berceceran hasil proses cutting	2	3	M
2	Drilling	Tersandung material yang akan disiapkan untuk proses drilling	4	3	E

		kulit tersayat mata bor mesin drilling	4	2	H
		Tubuh terkena sisa scrap material aluminium & besi galvanis yang berceceran hasil proses drilling	2	4	H
3	Assembly	Tersandung material yang akan disiapkan pada proses assembly	4	3	E
		Posisi tubuh yang tidak tepat saat melakukan proses pengangkatan & perakitan	2	4	H
4	Welding	Bagian tubuh terkena percikan api saat proses pengelasan	2	4	H
		Tubuh tersandung material yang disiapkan untuk proses welding	3	3	H
		Mata terkena kilatan cahaya saat proses pengelasan	3	4	E
5	Painting	Bagian tubuh terkena cat coating saat proses painting	2	4	H
		Terhirup asap percikan cat coating saat proses painting	2	3	M

#### 4. Simpulan

Dari hasil aktivitas penelitian yang mengulas topik terkait upaya meminimalisir risiko kecelakaan kerja dengan penerapan metode HIRA (*Hazard Identification & Risk Assessment*) pada CV.XYZ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 13 jenis risiko kecelakaan kerja dari 5 jenis aktivitas kerja yang dapat dijabarkan sebagai berikut : 2 jenis kategori risiko aktivitas kerja dengan skala medium, 9 kategori risiko aktivitas kerja dengan skala high, serta 2 kategori risiko aktivitas kerja dengan skala ekstreme. Saran evaluasi yang sebaiknya perlu perusahaan terapkan dalam upaya meminimalisir risiko kecelakaan aktivitas kerja berupa penerapan prosedur standar aktivitas kerja sesuai dengan pedoman peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang

berlaku secara umum, melakukan briefing untuk menekankan disiplin kepada karyawan dalam mematuhi standar aktivitas keselamatan kerja, menjaga kebersihan area lingkungan produksi kerja, melakukan pengecekan dan *maintanance* alat produksi, pembaruan APD (Alat Pelindung Diri) sesuai standar, menyiapkan berbagai obat P3K sebagai sarana pertolongan pertama ketika terjadi cedera kecelakaan aktivitas kerja agar di masa yang akan datang implementasi dalam standar pengendalian K3 pada perusahaan terlaksana secara baik & optimal sehingga menjamin keselamatan & kesehatan para pekerja dalam melakukan aktivitas kerja produksi pada perusahaan

#### Daftar Pustaka

- [1] N. Fridayanti and R. Kusumasmoro, "Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di PT Ferron Par Pharmaceuticals Bekasi," *J. Adm. Kant.*, vol. 4, no. 1, pp. 211–234, 2016.
- [2] Z. Arifin, "Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Untuk Meminimalkan Kecelakaan Kerja Dengan Metode Fault Tree Analysis Di Pt. Sumber Sukses Ganda," *PROFISIENSI J. Progr. Stud. Tek. Ind.*, vol. 10, no. 1, pp. 68–76, 2022, doi: 10.33373/profis.v10i1.4294.
- [3] N. F. Fatma and D. E. M. Putra, "Usulan Perbaikan Pada Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Pt. Surya Toto Indonesia Tbk Divisi Sanitary Dengan Metode Hira Dan Fta," *J. Ind. Manuf.*, vol. 6, no. 1, p. 27, 2021, doi: 10.31000/jim.v6i1.4116.
- [4] T. N. Asih, N. A. Mahbubah, and M. Z. Fathoni, "Identifikasi Bahaya Dan Penilaian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proses Fabrikasi Dengan Menggunakan Metode Hirarc (Studi Kasus : Pt. Ravana Jaya)," *JUSTI (Jurnal Sist. dan Tek. Ind.)*, vol. 1, no. 2, p. 272, 2021, doi: 10.30587/justicb.v1i2.2609.
- [5] A. ; E. prasetyawati umar ; M. A. Jufry, "Vol . I , No . 1 , Bulan Mei Tahun 2023 Studi Pengendalian Risiko Menggunakan Metode Hira pada Workhsop PT Adidaya Tangguh Kabupaten Pulau Taliabu Vol . I , No . 1 , Bulan Mei Tahun 2023," vol. I, no. 1, pp. 1–16, 2023.
- [6] F. R. Yulianto, "Identifikasi Bahaya Kecelakaan Kerja Di Pt.Toshin Prima Fine Blanking Menggunakan Metode Job Safety Analysis Dan Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control," *JUSTI (Jurnal Sist. dan Tek. Ind.)*, vol. 2, no. 2, p. 222, 2022, doi: 10.30587/justicb.v2i2.3569.
- [7] M. A. Fikri, N. Aini Mahbubah, and Y. P. Negoro, "Pengelolaan Risiko Kecelakaan Kerja di Open Area Konstruksi Berbasis Pendekatan HIRARC," *J. Surya Tek.*, vol. 9, no. 2, pp. 441–449, 2022, doi: 10.37859/jst.v9i2.4263.
- [8] C. A. ; N. ; M. Sari, "Analisis Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (Smk3) Di Pt. Rohul Sawit Industri Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2021," *J. Public Heal.*, vol. 8, no. 2, pp. 71–

- 82, 2021.
- [9] I. M.; T. Devi, "Analisis Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Bagian Laboratorium di PT Tirta Investama Aqua Mambal (Sebuah Kajian Dari Perspektif Manajemen Sumber Daya Manusia)," *Bisma J. Manaj.*, vol. 7, no. 2, pp. 303–310, 2021.
- [10] J. I. Putri and M. M. Ulkhaq, "Identifikasi Bahaya Dan Risiko Pada Area Produksi Cv Mebel Internasional, Semarang Dengan Metode Job Safety Analysis," *Ind. Eng. Online J.*, vol. 6, no. 1, pp. 343–354, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/15583>
- [11] A. N. Permana Ari, "Job Safety Analysis ( Jsa ) Pada Area Workshop Pt Widya," vol. 2, no. 1, 2022.
- [12] M. E. Albar, L. Parinduri, and S. R. Sibuea, "Analisis Potensi Kecelakaan Menggunakan Metode Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)," *Bul. UtamaTeknik*, vol. 17, no. 3, pp. 241–245, 2022.
- [13] AS/NZS 4360:2004, "Australian/New Zealand Standard Risk Management," *Aust. Stand. / New Zel. Stand. 43602004*, 2004.
- [14] I. Habibi, Sumarji, and G. N. Yudha, "Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) dan Job Safety Analysis (JSA) (Studi kasus : Arjuna Interior)," *G-Tech J. Teknol. Terap.*, vol. 6, no. 2, pp. 100–109, 2022.