

**PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA DENGAN PENDEKATAN  
HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESMENT, AND RISK CONTROL (HIRARC)**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana

Teknik Industri S-1



**Disusun Oleh :**

**GANGGA LAKSHA PRADANA**

**NIM. 17.13.046**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI S-1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2022**

## **KATA PENGANTAR**

Dengan segala kerendahan hati, penyusun mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Skripsi ini yang merupakan salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan Program Studi di Prodi Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penyusun telah banyak mendapat bimbingan dan saran dari berbagai pihak yang telah membantu. Penyusun tidak lupa menyampaikan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Eng. Ir. Abraham Lomi, MSEE selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Dr. Ellysa Nursanti, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Ir. Thomas Priyasmanu, M.Kes selaku Ketua Prodi Teknik Industri S-1 Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Emmalia Adriantantri, ST. MM selaku Sekretaris Prodi Teknik Industri S-1.
5. Ir. Fourry Handoko, ST., SS., MT., PhD., IPU selaku Dosen Pembimbing 1.
6. Jr. Heksa Galuh W., ST., MT selaku Dosen Pembimbing 2.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Industri S-1, Institut Teknologi Nasional Malang yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan menyelesaikan penulisan skripsi ini.
8. Pemilik dan karyawan UD. Tohu Srijaya yang sudah membantu dalam penelitian ini.
9. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan laporan Skripsi ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Industri S-1 angkatan 2017 yang telah membantu.
11. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian hingga tersusunnya laporan skripsi ini.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Malang, ... Agustus 2022

Penulis

## RINGKASAN

**Gangga Laksha Pradana**, Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang, Agustus 2022, Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Pendekatan *Hazard Identification, Risk Assessment, And Risk Control (Hirarc)* (Studi Kasus Ud Tohu Srijaya Batu Jawa Timur). Dosen Pembimbing 1 : Ir. Fourry Handoko, ST., SS., MT., PhD., IPU, dan Dosen Pembimbing 2 : Jr. Heksa Galuh W., ST., MT.

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan suatu hal yang tidak dapat ditolerir, terlebih pada perusahaan atau industri yang berpotensi memiliki bahaya seperti tertimpa, tergores, tertusuk benda tajam, kebakaran dan sebagainya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja. UD. Tohu Srijaya, salah satu industri kreatif kerajinan kayu yang berkembang di Kota Batu, Jawa Timur. UD. Tohu Srijaya memproduksi kerajinan kayu seperti *box tissue, box roti, laci, nampan, rak CD, meja lipat, peti penyimpanan, dan bingkai.*

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang memberikan uraian tentang permasalahan atau suatu fenomena tertentu tanpa adanya perlakuan terhadap objek yang diteliti (Timotius, 2017). Pada penelitian ini, dilakukan pengamatan terhadap aktivitas dan area kerja yang mempengaruhi keselamatan dan kesehatan pekerja di area kerja UD. Tohu Srijaya. Metode yang digunakan Peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Kecelakaan Kerja dan Bahaya (*Hazard*), Identifikasi Bahaya, Risiko, Identifikasi Risiko, Penilaian Risiko, HIRARC.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan data jenis-jenis kecelakaan kerja yang timbul pada UD Tohu Srijaya Maret 2022 – April 2022. Setelah dilakukan pengamatan menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assessment, And Risk Control (HIRARC)* di UD. Tohu Srijaya ditemukan 21 risiko yang terdiri dari *Low* berjumlah 7, *Moderate* berjumlah 5, dan *High* berjumlah 6 *Extreme* berjumlah 3. Rekomendasi perbaikan berupa substitusi penggantian, pengendalian teknis, pengendalian administrasi dan pengendalian APD, Peneliti juga menyusun Standar Operasional Prosedur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sebagai rekomendasi perbaikan untuk UD. Tohu Srijaya.

**Kata Kunci** : K3, HIRARC, APD

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Identifikasi Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Batasan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6 Kerangka Berpikir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.7 Manfaat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Landasan Teori.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	ii
2.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 Tujuan dan Manfaat Keselamatan dan Kesehatan Kerja .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.4 Kecelakaan Kerja dan Bahaya ( <i>Hazard</i> ) .....	ii
2.1.5 Identifikasi Bahaya .....	ii
2.1.6 Risiko.....	ii
2.1.7 Identifikasi Risiko.....	ii
2.1.8 Penilaian Risiko .....	ii
2.1.9 HIRARC .....	ii
2.1.10 Proses HIRARC.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Penelitian Terdahulu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Objek Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.5 Tahap Pengelolahan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6 Diagram Alir Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1 <i>Organizational Health and Safety Assesment Systems</i> (OHSAS 18001:2007)	
<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
A. <i>Fishbone Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Identifikasi Bahaya ( <i>Hazard Identification</i> ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Penilaian Risiko (Risk Assessment) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
D. Pengendalian Risiko ( <i>Risk Control</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Analisis dan Pembahasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1 HIRARC .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2 Standar Operasional Prosedur K3.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
Tabel 1.1	Data Kecelakaan Kerja Tahun 2021 .....	2
Tabel 2.1	<i>Severity (S)</i> atau <i>consequences (C)</i> .....	12
Tabel 2.2	Klasifikasi <i>Likelihood (L)</i> .....	12
Tabel 2.3	Klasifikasi Tingkat Risiko ( <i>Risk Matrix</i> ) .....	13
Tabel 4.1	Identifikasi Bahaya ( <i>Hazard</i> ) UD. Tohu Srijaya.....	22
Tabel 4.2	<i>Risk Assesment</i> di UD. Tohu Srijaya.....	28
Tabel 4.3	Tingkat Risiko .....	30
Tabel 4.4	Pengendalian Risiko ( <i>Risk Control</i> ) di UD.Tohu Srijaya .....	32

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
	Gambar 1.1 Kerangka Berpikir .....	3
	Gambar 2.1 Proses HIRARC.....	14
	Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	18
	Gambar 4.1 Hirarki Pengendalian K3 .....	20
	Gambar 4.2 Fishbone Diagram.....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
Lampiran 1	Lembar Asistensi Ir. Fourry Handoko, ST., SS., MT., PhD., IPU.....	L1
Lampiran 2	Lembar Asistensi Jr. Heksa Galuh W., ST., MT .....	L2



