

ANALISIS PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA AREA LANTAI PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ROBINSON DAN HIRA

(Studi Kasus: CV.Ridho Ilaahi)

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Jurusan Teknik Industri

oleh:

MUHAMMAD RISKI

11552102793



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU

2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA
AREA LANTAI PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE
ROBINSON DAN HIRA
(Studi Kasus: CV.Ridho Ilaahi)**

TUGAS AKHIR

Oleh :


MUHAMMAD RISKI
11552102793

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 14 Juli 2022

Ketua Jurusan


Misra Hartati, S.T., M.T.
NIP. 19820527 201503 2 002

Pembimbing Tugas Akhir


Muhammad Rizki, S.T., M.T., M.B.A.
NIP. 1987078 201903 1 014

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA
AREA LANTAI PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE
ROBINSON DAN HIRA
(Studi Kasus: CV.Ridho Ilaahi)**

TUGAS AKHIR

Oleh:


MUHAMMAD RISKI
11552102793


Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 14 Juli 2022

Pekanbaru, 14 Juli 2022

Mengesahkan,

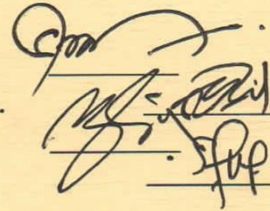
Ketua Jurusan,


Mdra Hartati S.T., M.T
NIP. 19820527 201503 2 002


Dekan
Dr. Hartono, M.Pd.
NIP. 19640301 199203 1 003

DEWAN PENGUJI :

Ketua : Nazaruddin, S.S.T., M.T.
Pembimbing : Muhammad Rizki, S.T., M.T., M.B.A.
Penguji I : Muhammad Nur, S.T., M.Si.
Penguji II : Silvia, S.Si., M.Si.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran Surat :
Nomor : Nomor 25/2021
Tanggal: 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Riski
NIM : 11552104978
Tempat/Tanggal Lahir : Duri, 03 Maret 1997
Fakultas : Sains dan Teknologi
Prodi : Teknik Industri

Judul ~~Disertai Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*~~:

Analisis Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Pada Area Lantai Produksi Dengan Menggunakan Metode ROBINSON dan HIRA. (Studi Kasus: CV. Ridho Ilaahi)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

5. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri
6. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
7. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat
8. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 25 Juli 2022



Muhammad Riski
11552102793

**pilih salah salah satu sesuai karya tulis*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, Juli 2022

Yang membuat pernyataan,

Muhammad Riski
NIM. 11552102793

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kufur”

(Q.S Yusuf ayat: 18)

Segala puji dan syukur ku persembahkan bagi sang penggendang langit dan bumi, dengan Rahmaan Rahiim yang menghampar melebihi luasnya angkasa raya. Dzat yang menganugerahkan kedamaian bagi jiwa-jiwa yang senantiasa merindu akan kemaha-besarnya

Lantunan sholawat beriring salam menggugah hati dan jiwa, menjadi persembahan penuh kerinduan pada sang revolusioner Islam, pembangun peradaban manusia yang beradab Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam.

Tetes peluh yang membasahi asa, ketakutan yang memberatkan langkah, tangis keputus-asaan yang sulit dibendung, dan kekecewaan yang pernah menghiasi hari-hari kini menjadi tangisan penuh kesyukuran dan kebahagiaan yang tumpah dalam sujud panjang. Alhamdulillah maha-besar Allah, sembah sujud sedalam qalbu hamba haturkan atas karunia dan rizki yang melimpah, kebutuhan yang tercukupi, dan kehidupan yang layak.

Aku persembahkan Tugas Akhirku ini untuk kedua orang tua, Ayah (Yasrul) dan Ibu (Ira Hamdan), ibunda (Nurbaini), beserta kakek (Hamdanus) dan nenek (Emidarwati) yang selalu ada dan mensupport dalam keadaan apapun, terima kasih telah mendengar segala keluhan kesahku serta selalu mendoakan anakmu ini dalam meraih impian dan cita-cita serta mendapat RidhoNya...

Pekanbaru, Juli 2022

UIN SUSKA RIAU

Muhammad Riski

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum wr.wb

Puji syukur kami ucapkan kepada Allah S.W.T atas segala rahmat, karunia serta hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul sesuai dengan waktu yang ditetapkan. Shalawat dan salam semoga terlimpah kepada Nabi Muhammad S.A.W. Sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “**ANALISIS PENGENDALIAN RISIKO KECELAKAAN KERJA PADA AREA LANTAI PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ROBINSON DAN HIRA**” laporan ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir di Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selanjutnya dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas Rajab, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Misra Hartati, ST, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan Tugas Akhir
4. Bapak Anwardi ST, MT., selaku Sekretaris Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Suherman selaku penasehat akademis yang telah membimbing dan menasehati selama masa perkuliahan.
6. Bapak Nazaruddin, S.ST, MT., selaku Koordinator Kerja Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Bapak Muhammad Rizki, S.T., M.T.,M.B.A, selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang sudah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dan memberikan masukan yang sangat berguna.

8. Bapak Muhammad Nur, S.T., M.Si. selaku dosen penguji I dan Ibuk Silvia, S.Si, M.Si. Selaku dosen penguji II, Bapak Bapak Nazaruddin, S.ST, MT selaku ketua sidang, yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun dalam penulisan laporan tugas akhir ini.

9. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri UIN SUSKA RIAU, yang telah banyak memberikan masukan dan meluangkan waktu untuk berkonsultasi guna menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

10. Teristimewa kepada kedua orang tua , Kakek, Nenek dan seluruh keluarga besar yang telah banyak berjasa memberikan dukungan moril dan materil serta doa restu sehingga dapat Menyelesaikan Laporan Tugas Akhir di Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

11. Rekan-rekan seperjuangan, Mahasiswa/i Teknik Industri UIN SUSKA Riau khususnya Angkatan 2015, dan para Sahabat Tengku said, Naufal Al Azhim, Yogi saputra, Ryan hidayat, Resti Aprilia. yang telah banyak memberikan semangat, nasehat serta dorongan kepada Penulis.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan pada penulisan Laporan ini. Penulis mengharapkan adanya kritik maupun saran yang bersifat membangun yang bertujuan untuk menyempurnakan isi dari laporan Tugas Akhir ini serta bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan pada umumnya.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Pekanbaru, Juli 2022

UIN SUSKA RIAU

MUHAMMAD RISKI
11552102793

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR RUMUS	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Posisi Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Keselamatan Kerja dan Kesehatan Kerja (K3).....	9
2.2 Manfaat Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja .	10

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.3	Keselamatan Kerja.....	11
2.4	Kesehatan Kerja.....	11
2.5	Kecelakaan Kerja.....	12
2.6	Perlindungan Tenaga Kerja	12
2.7	Jenis Kecelakaan Kerja.....	13
2.8	Penyebab Kecelakaan Kerja	13
2.9	Metode Robinson.....	13
2.10	Perhitungan Biaya Metode Robinson	14
2.11	<i>Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)</i>	15
2.11.1	Identifikasi Bahaya.....	15
2.11.2	Penilaian Risiko.....	17
2.12	Pengendalian Risiko	19
2.13	Alat Pelindung Diri (APD)	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Alur Penelitian	21
3.2	Studi Pendahuluan	22
3.3	Studi Literatur	22
3.4	Identifikasi Masalah.....	22
3.5	Perumusan Masalah	22
3.6	Penetapan Tujuan.....	23
3.7	Pengumpulan Data.....	23
3.8	Pengolahan Data	23
3.9	Analisa	25
3.10	Kesimpulan dan Saran	25

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1	Pengumpulan Data.....	26
4.1.1	Profil Perusahaan	26

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.1.2 Struktur Organisasi	27
4.1.3 Proses Produksi.....	28
4.1.4 Data Kecelakaan Kerja	30
4.1.5 Jumlah Tenaga Kerja	35
4.1.6 Data Upah Pekerja	35
4.1.7 Data Indeks Harga Konsumen (IHK)	36
4.2 Pengolahan Data	36
4.2.1 Perhitungan Biaya Kecelakaan Dengan Menggunakan Metode Robinson	36
4.2.2 <i>Hazard Identification and Risk Assesment (HIRA)</i>	75
4.2.2.1 Identifikasi Bahaya.....	75
4.2.3.2 Penilaian Risiko(<i>Risk Assesment</i>)	79
4.2.3 Usulan Pengendalian dan Perbaikan.....	88
BAB V ANALISA	
5.1 Analisa Pengumpulan Data.....	94
5.2 Analisa Pengolahan Data.....	94
5.2.1 Analisa Perhitungan Biaya kecelakaan Dengan Menggunakan Metode Robinson.....	94
5.2.2 Analisa <i>Hazard identification and Risk Assesment (HIRA)</i>	95
5.2.2.1 Analisa Identifikasi Bahaya.....	95
5.2.2.2 Analisa Penilaian Resiko	98
5.2.3 Analisa Usulan Pengendalian Dan Perbaikan.....	100
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	102
6.2 Saran	103

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
1.1	Pekerja Tidak Menggunakan Alat Pelindung Diri	2
3.1	<i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	21
4.1	Proses Perakitan Pallet	26
4.2	Struktur Organisasi.....	27
4.3	<i>Body Harness</i>	89
4.4	<i>Safety shoes</i>	90
4.5	<i>Helm Safety</i>	90
4.6	<i>Safety Glasses</i>	91
4.7	<i>Wear Pack</i>	91
4.8	Masker	92
4.9	<i>Safety Glove</i>	92

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

		Halaman
1.1	Data Kecelakaan kerja.....	2
1.2	Data Target Produksi.....	3
1.3	Posisi Penelitian.....	6
1.4	Posisi Penelitian (lanjutan).....	7
2.1	Kriteria <i>Consequence</i>	17
2.2	Kriteria <i>Likelihood</i>	18
2.3	<i>Risk Matrix</i>	18
4.1	Data Kecelakaan Kerja Tahun 2018-2021.	30
4.1	Data Kecelakaan Kerja Tahun 2018-2021(lanjutan).....	31
4.1	Data Kecelakaan Kerja Tahun 2018-2021(lanjutan).....	32
4.1	Data Kecelakaan Kerja Tahun 2018-2021(lanjutan).....	33
4.1	Data Kecelakaan Kerja Tahun 2018-2021(lanjutan).....	34
4.2	Data Jumlah Tenaga Kerja.	35
4.3	Data Upah Kerja.....	35
4.4	Data Indeks Harga Konsumen (IHK).....	36
4.5	Biaya Kecelakaan Kerja Tahun 2018-2021.....	41
4.6	Biaya Kecelakaan Kerja Tahun 2018-2021(lanjutan).....	42
4.7	Hasil Perhitungan UMR dan UMK Pekerja dan Pengawas 2018-2021.....	43
4.8	Biaya Total Perhitungan dengan Metode Robinson.....	74
4.9	Hasil Identifikasi Risiko bahaya.....	76
4.10	Hasil Identifikasi Risiko bahaya(lanjutan).....	78
4.11	Kriteria <i>Consequence</i>	79
4.12	Kriteria <i>Likelihood</i>	80
4.13	<i>Risk Matrix</i>	80

4.	Identifikasi bahaya dan tingkat Risiko di area Bahan baku.....	81
4.	Identifikasi bahaya dan tingkat Risiko di area mesin <i>sawmill</i>	82
4.	Identifikasi bahaya dan tingkat Risiko di area Mesin Potong Papan.....	83
4.	Identifikasi bahaya dan tingkat Risiko di area Mesin Ketam Papan.....	84
4.	Identifikasi bahaya dan tingkat Risiko di area Perakitan daun Pallet	85
4.	Identifikasi bahaya dan tingkat Risiko di area Mesin Ketam Balok	85
4.18	Identifikasi bahaya dan tingkat Risiko di area Mesin Potong Balok	86
4.19	Identifikasi bahaya dan tingkat Risiko di area Perakitan Kaki Pallet.....	86
4.20	Identifikasi bahaya dan tingkat Risiko di area Perakitan Pallet.....	87
4.21	Identifikasi bahaya dan tingkat Risiko di area <i>Pengovenan</i>	81

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RUMUS

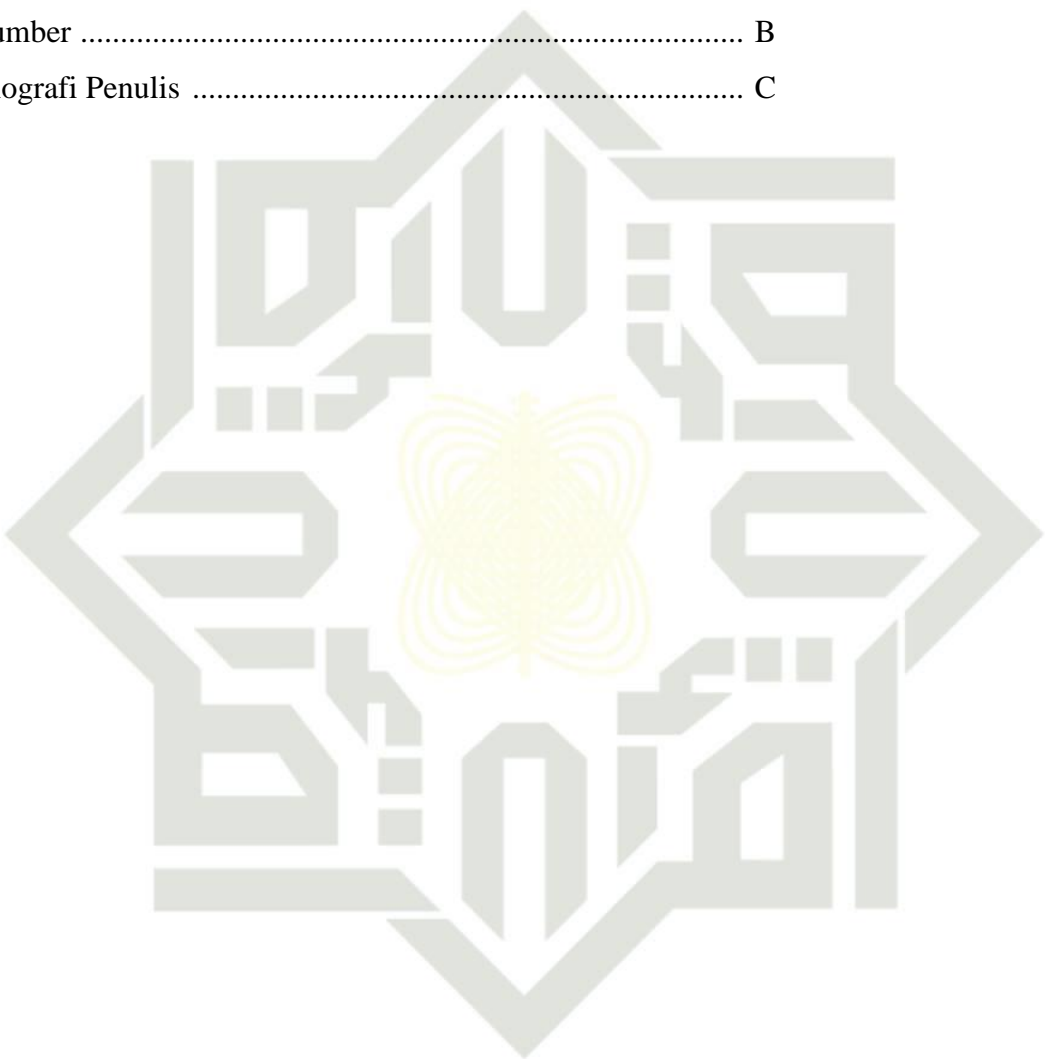
	Rumus	Halaman
2.1	Kehilangan Waktu Pengawas	14
2.2	UMR	14
2.3	Biaya Tidak Langsung	14
2.4	UMK	14
2.5	Rp Konstan	14
2.6	Biaya Total	15
3.1	Upah pekerja Yang Ikut Melihat	24
3.2	UMR	24
3.2	Kehilangan Waktu Pengawas	24
3.4	UMK	24
3.5	Rp Konstan	24
3.6	Biaya Total	25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Dokumentasi.....	A
B. Sumber	B
C. Biografi Penulis	C



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era industrialisasi ditandai dengan pertumbuhan dan perkembangan sektor industri pasti akan menggunakan teknologi canggih diberbagai sektor kegiatan menuntut perusahaan untuk meningkatkan seluruh sumber daya yang dimiliki, dalam menghasilkan produk berkualitas tinggi. Kualitas produk bisa dikatakan tinggi apabila ada peranan penting oleh sumber daya manusia itu sendiri. Beberapa variabel produksi dalam perusahaan seperti modal, mesin, dapat meningkat jika sumber daya manusia di kelola dengan sangat baik.

Keselamatan dan Kesehatan Pekerjaan (K3), perlindungan keselamatan kerja pekerja harus di utamakan oleh setiap perusahaan. Pekerja adalah aset yang sangat penting dalam pembangunan ekonomi negara yang wajib diberikan perlindungan keselamatan dan kesehatan dalam bekerja. K3 bertujuan untuk memberi perlindungan kepada pekerja agar sehat, aman, produktif, dan menghindari kemalangan pekerjaan dan penyakit pekerjaan (Febrianti dkk, 2021).

Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan kerja (SMK3) yaitu suatu cara untuk mengatur atau mengelola dalam hal kesehatan dan keselamatan secara sistematis dengan merencanakan, menerapkan, mengukur dan pengawasan. Melalui perbaikan sistem K3 yang dilakukan perusahaan secara berkelanjutan dapat mendukung perusahaan yang berdampak pada peningkatan kinerja (Samahati, 2020).

Alat Pelindung Diri (APD) berfungsi untuk menghindari pekerja dari bahaya yang di sekitar lingkungan kerja dan juga zat tercemar supaya tetap sehat dan selalu mengutamakan keselamatan dari risiko bahaya kecelakaan kerja dengan menggunakan fasilitas yang di berikan agar mengurangi tingkat risiko kecelakaan saat melakukan suatu pekerjaan di suatu lingkungan. (Farid dan Anggraini, 2021).

CV. Ridho Ilaahi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi kayu *pallet* yang beralamat di jalan hangtuh Duri, Riau. Dalam operasinya terdapat beberapa kecelakaan yang pernah dialami oleh pekerja sehingga dapat menghambat kegiatan produksi, . Keselamatan dan kesehatan kerja pada CV. Ridho Ilaahi sudah diterapkan pelatihan mengenai K3 namun kecelakaan kerja hampir sering terjadi disana, karena kecerobohan pekerja itu sendiri, kurang nya pengawasan dan juga dan juga tidak ada tindakan teguran yang membuat efek jera .



Gambar 1.1 Pekerja Tidak Menggunakan Alat Pelindung Diri
(Sumber: Pengumpulan data, 2021)

Berdasarkan hasil wawancara dari pihak perusahaan terdapat beberapa kecelakaan kerja dapat di perhatikan pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1 Data Kecelakaan Kerja CV. Ridho Ilaahi.

Tahun	Jumlah Karyawan	Kategori Kecelakaan Kerja			
		Ringan	Sedang	Berat	Total
2018	30	3	2	1	6
2019	30	1	2	0	3
2020	28	2	2	1	5
2021	26	3	3	2	8

(Sumber: Pengumpulan data, 2021)

Berdasarkan tabel 1.1 dapat diketahui bahwa kecelakaan kerja berakibat negatif terhadap perusahaan baik dari target atau pencapaian produksi maupun biaya pengeluaran yang terjadi akibat kecelakaan kerja yang harus di tanggung oleh perusahaan. Seperti pada tahun 2018 terdapat enam kasus kecelakaan kerja. Berikutnya tahun 2019 mengalami penurunan jumlah kecelakaan kerja sebanyak tiga kasus. Pada Tahun 2020 terdapat lima kasus kecelakaan kerja. Kemudian pada tahun 2021 mengalami peningkatan yaitu sebanyak delapan kasus.

Berikut ini adalah tabel data Target Produksi dari ukuran kayu *pallet* (71x101) yang dapat dilihat pada tabel 1.2 :

Tabel 1.2 Data Target Produksi Tahun 2018-2021

Tahun	Target Produksi/Tahun (Pcs)	Jumlah Produksi/Tahun (Pcs)	Keterangan
2018	45.950	44.340	Tidak terpenuhi
2019	43.573	36.754	Tidak terpenuhi
2020	37.953	34.708	Tidak terpenuhi
2021	39.468	35.248	Tidak terpenuhi
Total	166.944	151.050	

(Sumber: Pengumpulan data, 2021)

Berdasarkan Tabel 1.2 dapat diketahui target produksi kayu pallet yang ada pada CV.Ridho Ilahi Tahun 2018-2021, berdasarkan hasil wawancara dengan asisten produksi, setiap tahun target produksi mengalami perubahan, biasanya target produksi tidak terpenuhi disebabkan oleh, yaitu seperti pallet yang di produksi tidak memenuhi target, adanya kerusakan mesin produksi, dan akibat kecelakaan kerja.

Oleh sebab itu untuk mengetahui biaya kecelakaan kerja dan resiko bahaya kecelakaan kerja pada perusahaan, perlu adanya “Analisis pengendalian risiko kecelakaan kerja pada area lantai produksi dengan menggunakan Metode Robinson dan *Hazard Identification And Risk Assesment* (HIRA) di CV.Ridho Ilaahi”

1.2 Rumusan Masalah

Pada area lantai produksi sering terjadi nya kecelakaan yang dapat menghambat jalan produksi, baik kecelakaan karena kelalaian pekerja dan kurangnya pengawasan dapat merugikan perusahaan. Maka dari itu perlu nya mengitung biaya kecelakaan dan kerugian yang di alami pekerja untuk menentukan bagaimana cara pengendalian kecelakaan kerja di CV. Ridho Ilaahi.

1.3 Tujuan Penelitian

Pada permasalahan tersebut ada beberapa tujuan yaitu:

1. Untuk menghitung biaya kecelakaan dan kerugian yang dialami pekerja menggunakan metode Robinson di area lantai produksi.
2. Untuk mengidentifikasi jenis risiko kecelakaan, penilaian risiko dan pengendalian bahaya kecelakaan yang ditimbulkan menggunakan metode HIRA di area lantai produksi.
3. Untuk memberikan usulan pengendalian dan perbaikan risiko kecelakaan kerja.

1.4 Batasan Masalah

Peneliti ini di beri batasan agar peneliti lebih mudah dalam memfokuskan objek permasalahan yang akan diteliti,. Batasan masalah yang akan di lakukan adalah:

1. Area yang akan di teliti adalah lantai produksi di CV.Ridho Ilaahi.
2. Data yang dipakai untuk pengolahan data pada tahun 2018-2021.

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini, yaitu:

1. Bagi penulis
 - a. Dapat mengetahui bahaya risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3)
 - b. Dapat memberikan tindakan pengendalian risiko terhadap keselamatan dan kesehatan kerja
 - c. Dapat meningkatkan dan menerapkan teori-teori perkuliahan kesehatan dan keselamatan kerja
2. Bagi Perusahaan

Dapat memberikan saran untuk usulan pertimbangan dan sumber referensi bagi pimpinan perusahaan berkaitan dengan bahaya kecelakaan kerja dan memberikan perbaikan dalam pengendalian resiko kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.6 Posisi Penelitian

Penelitian dengan membahas tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3) telah banyak di lakukan sebelumnya, agar tidak terjadi penyalinan atau penyimpangan, maka perlu di tampilkan posisi peneltian.

Berikut adalah tampilan posisi penelitian pada Tabel 1.3:

Tabel 1.3 Posisi penelitian.

No	Judul dan Penulis	Tujuan	Metode
1	Perhitungan Kuantitatif Skor Risiko kecelakaan Menggunakan Metode Fine dan Matriks Robinson Yolanda dkk,2014	Perbandingan Skor biaya kecelakaan Untuk menghitung biaya kecelakaan resiko	<i>ROBINSON</i>
2	Estimasi Biaya Kecelakaan Dalam Pengelolaan Sistem Manajemen K3 Dengan Metode Robinson. Nopus, 2018	Untuk Mengetahui Biaya Kecelakaan Kerja Untuk Penanggulangan terhadap kecelakacaan kerja	<i>ROBINSON</i>
3.	Analisis Penerapan Keselamatan Kerja Menggunakan Metode Hazard Identifikacation Risk Assesment (Hira) Mayasari dkk ,2020	untuk mencari sumber potensi bahaya di setiap jenis pekerjaan, lingkungan, alat dan beberapa faktor penyebab bahaya lainya. industri tersebut	<i>Hazard Identificatio n And Risk Assesment (HIRA)</i>

(Sumber: Pengumpulan Data,2021)

Tabel 1.2 Posisi penelitian(Lanjutan)

No	Judul dan Penulis	Tujuan	Metode
4	Analisis Tingkat Resiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Menggunakan Metode HIRARC di PT.XYZ Muhammad Nur, 2021	Untuk mengetahui resiko keselamatan dan kesehatan kerja di stasiun press di PT. XYZ dan untuk memberikan usulan pencegahan atau pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di stasiun Press di PT. XYZ	<i>HIRARC</i>
5	Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Metode HIRA (Hazard Identification And Risk Assessment) Di Pt. X Afnela dan Utami, 2021	melakukan identifikasi bahaya, menilai risiko bahaya menggunakan analisis metode HIRA agar tidak terjadi kecelakaan kerja yang membahayakan pekerja dan melindungi pekerja dari bahaya yang terjadi di perusahaan.	<i>Hazard Identification And Risk Assesment (HIRA)</i>

(Sumber: Pengumpulan Data,2022)

1. Sistematika Penulisan

Agar lebih mudah dalam memahami penelitian yang dilakukan, maka penelitian ini disusun dengan penulisan yang cukup sederhana yang terdiri dari 6 bab. Adapun susunan dari ke enam bab tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I

PENDAHULUAN

Membahas tentang garis besar dari permasalahan yang dibahas, Dalam pendahuluan ini terdapat beberapa sub yang dibahas, adapaun sub-sub tersebut adalah latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian,

manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bagian ini berisi uraian tentang teori- teori yang digunakan untuk melakukan penelitian dan penganalisaan terhadap permasalahan yang terjadi serta garis besar metode yang digunakan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini berisi deskripsi tentang bagaimana penelitian dilakukan secara operasional, variabel penelitian, penentuan sampel, sumber data, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

BAB IV

PENGUMPULAN DATA PENGOLAHAN DATA

Pada bagian ini berisi uraian tentang hasil yang diperoleh dalam penelitian dan pembahasannya yang meliputi deskripsi obyek penelitian, analisis data serta pembahasannya.

BAB V

ANALISA

Merupakan bab dimana berisi tentang analisa dari permasalahan yang terjadi dilapangan, dan kemudian diberikan usulan perbaikan yang akan dijelaskan dan dijabarkan lebih detail agar dapat memberikan solusi yang tepat.

BAB VI

PENUTUP

Pada bab ini akan menyimpulkan inti dari hasil pelaksanaan penelitian sesuai dengan tujuan pelaksanaan penelitian yang telah ditentukan pada Bab I. Pendahuluan dan memberikan saran untuk individu selanjutnya yang melakukan penelitian dengan menggunakan metode yang sama, namun pada kasus yang berbeda.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Keselamatan Kerja dan Kesehatan Kerja(K3)

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) merupakan salah satu persyaratan untuk meningkatkan produktivitas kerja karyawan, di samping itu K3 adalah hak asasi setiap tenaga kerja (Kornelis dan Gunawan, 2018).

Menurut Mangkunegara (2016) dikutip oleh Aini dan Nuryono (2020),. Keselamatan kerja adalah kondisi yang aman atau selamat dari penderitaan, kerusakan atau kerugian di tempat kerja. Sudut pandang dari resiko keselamatan adalah lingkungan kerja dampak yang terjadinya kebakaran, ketakutan aliran listrik, terpotong, luka memar, keseleo, patah tulang, kerugian alat tubuh, penglihatan dan pendengaran. Aspek-aspek tersebut berhubungan dengan alat-alat perusahaan atau lingkungan fisik dan mencakup tugas-tugas kerja yang membutuhkan pemeliharaan dan latihan, sedangkan kesehatan kerja dilihat kondisi yang bebas dari gangguan fisik, mental, emosi atau rasa sakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja.

Menurut departemen ketenagaan kerja tentang dasar-dasar keselamatan dan kesehatan kerja, pengertian Keselamatan dan Kesehatan adalah sebagai berikut:

1. Keselamatan dan kesehatan kerja secara filsuf adalah pikiran dan upaya untuk menjaga keadaan, keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani manusia serta hasil karya dan budayanya tertuju pada kesejahteraan manusia pada umumnya dan tenaga kerja pada khususnya.
2. Keselamatan dan kesehatan kerja aspek keilmuan adalah cabang ilmu yang mempelajari tentang tata cara pencegahan dan pengendalian kecelakaan kerja di tempat kerja.
3. Keselamatan dan kesehatan kerja secara praktik adalah bagaimana upaya perlindungan agar tenaga kerja selalu dalam keadaan selamat dan sehat selama melakukan pekerjaan di tempat kerja serta begitu pula bagi orang

yang akan masuk di tempat kerja maupun sumber dan dan proses produksi dapat secara aman dan efisien dalam pemakaiannya.

4. Keselamatan dan kesehatan kerja secara hukum adalah ketentuan yang mengatur tentang pencegahan kecelakaan untuk melindungi tenaga kerja agar tetap selamat dan sehat.

Menurut Suma'mur (1992) dikutip oleh Danial, dkk (2017), Tujuan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah sebagai berikut :

1. Melindungi tenaga kerja atas hak dan keselamatannya dalam melakukan pekerjaannya untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan kinerja.
2. Menjamin keselamatan orang lain yang berada di tempat kerja.
3. Sumber produksi dipelihara dan dipergunakan secara aman dan efisien.

2.2 Manfaat Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

Menurut Korneilis dan Gunawan (2018) terdapat beberapa manfaat penting dalam penerapan K3 yaitu :

1. Perlindungan karyawan, tujuan utama dari penerapan sistem manajemen K3 adalah memberi perlindungan kepada pekerja.
2. Memperlihatkan ketaatan kepada Peraturan dan Undang-Undang. Perusahaan telah menunjukkan niat baiknya dalam memenuhi peraturan perundang-undangan sehingga dapat beroperasi normal tanpa menghadapi kendala dari segi ketenagakerjaan.
3. Memangkas biaya. Sistem manajemen K3, bisa menghindari dan mengurangi kejadian kecelakaan, kerusakan, atau sakit akibat kerja, sehingga dapat mengurangi biaya seperti premi asuransi
4. Membuat sistem manajemen yang efektif.
5. Adanya prosedur yang terdokumentasi, sehingga semua aktivitas dan kegiatan yang akan terarah, organisir dan berada dalam koridor yang teratur.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Dengan diterapkannya sistem manajemen K3, *image* organisasi terhadap kinerjanya akan semakin meningkat, dan tentu ini akan berdampak kepada peningkatan kepercayaan pelanggan.

2.3 Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja adalah suatu upaya untuk merencanakan dan mengatur situasi yang berdampak terjadinya kecelakaan kerja melalui persiapan operasi standar yang menjadi tolak ukur dalam bekerja. Perlu nya upaya pencegahan dini untuk menciptakan keadaan kerja yang aman sehingga tidak menyebabkan kecelakaan kerja dan kerugian pada alat-alat mesin.

Keselamatan kerja adalah perlindungan terhadap kesejahteraan individu terhadap cedera yang berhubungan dengan pekerjaan (Danial dkk, 2017).

2.4 Kesehatan Kerja

Kesehatan kerja adalah kondisi badan/tubuh yang terlindungi dari berbagai macam penyakit atau gangguan yang disebabkan oleh pekerjaan yang dilaksanakannya. Dalam dunia kerja, termasuk pula dalam bidang konstruksi juga terdapat kendala dalam proses kerja. Salah satu kendala dalam proses kerja adalah penyakit kerja (Afnela dkk, 2021).

Kesehatan kerja adalah keadaan fisik, mental serta menjaga emosi secara keseluruhan.

Kesehatan kerja merupakan suatu upaya menjaga kesehatan pekerja atau karyawan dalam bekerja baik menjaga fisik,mental dan social dari gangguan kesehatan dalam pekerjaannya.

Menurut Kuswana (2014) di kutip oleh Wahyuni, dkk, (2018) Kesehatan kerja di sebuah perusahaan bertujuan untuk membuat penjurusan dalam ilmu kesehatan beserta praktinya dengan membuat penilaian kepada beberapa penyebab penyakit dalam lingkungan kerja dan perusahaan melalui pengukuran yang hasilnya digunakan untuk dasar tindakan korektif dan bila perlu pencegahan kepada lingkungan tersebut,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

agar pekerja dan masyarakat sekitar perusahaan terhindar dari bahaya akibat kerja, serta dimungkinkan untuk mengecap derajat kesehatan setinggi-tingginya.

2.5 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian atau peristiwa yang tidak diinginkan yang merugikan terhadap manusia, merusak harta benda atau kerugian terhadap proses.

Kecelakaan kerja merupakan risiko yang harus dihadapi oleh tenaga kerja dalam melakukan pekerjaannya. Berdasarkan UU No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, kecelakaan kerja adalah suatu peristiwa yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki, yang merusak proses yang telah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian baik korban manusia maupun harta benda (Wahyuni, dkk 2018).

Dasar dari Mencegah kecelakaan sebenarnya tidak sulit yaitu dengan mengeliminasi hal-hal pemicu kecelakaan kerja, baik berupa faktor tindakan maupun kondisi tidak aman.

Faktor dari pemicu kecelakaan diperoleh dengan cara membedakan berdasarkan tindakan tindakan *unsafety* dari manusia dan kondisi tidak aman. Dari itu juga faktor lain berdasarkan penyebab langsung dan tidak langsung (Farid dan Anggraini, 2021).

2.6 Perlindungan Tenaga Kerja

Bagi pekerja perlindungan tenaga kerja sangat lah penting. Bertujuan untuk memberikan perlindungan keselamatan bagi pekerja/buruh pada saat bekerja, kebetulan jikalau terjadi kecelakaan kerja pekerja/buruh tidak perlu khawatir karena telah ada aturan yang mengatur keselamatan bekerja dan tata cara ganti rugi dari kecelakaan kerja tersebut. Dan juga perlindungan tenaga kerja juga bertujuan untuk mewujudkan produktifitas kerja yang optimal. Perlindungan tersebut dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Gultom, 2018)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.7 Jenis Kecelakaan Kerja

Dilihat kejadian terjadinya, kecelakaan dibagi menjadi dua yaitu kecelakaan kerja langsung dan kecelakaan kerja tidak langsung sebagai berikut :

- a. Kecelakaan langsung adalah kecelakaan yang langsung terjadi atau terlihat
- b. Kecelakaan tidak langsung adalah kecelakaan yang terjadi akibatnya baru terjadi setelah beberapa saat dari waktu kecelakaan.

2.8 Penyebab Kecelakaan Kerja

Menurut Henrich (1980) dikutip oleh Aini dan Nuryono (2020), Faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja :

Tindakan tidak aman (*unsafe action*), yang terdiri dari :

- c. Tidak Patuh aturan.
 - d. Bekerja tanpa di perintah atasan.
 - e. Tidak menggunakan alat pelindung diri (APD).
2. Tidak aman dalam mengangkat, menarik atau mendorong. Kondisi tidak aman (*unsafe condition*), yang terdiri dari :
 - a. Lingkungan pekerjaan
 - b. Penggunaan peralatan
 - c. Kebisingan
 - d. Kondisi atmosfer kerja.

Faktor nasib atau kejadian yang tidak bisa diramalkan (*unsafe of god*) merupakan penyebab-penyebab dasar dari terjadinya kecelakaan kerja.

2.9 Metode Robinson

Metode Robinson adalah suatu upaya untuk menumbuhkan motivasi dalam pengendalian kecelakaan kerja dengan melakukan perhitungan biaya kecelakaan kerja yang terjadi pada industri dengan tiga klasifikasi variabel yaitu bagian tubuh terkena dampak, sifat jejas dan ada tidaknya hilang hari kerja (Saskia dkk, 2014). Motivasi yang tinggi dapat memberikan efisiensi dan kinerja yang bagus bagi pekerja dan perusahaan supaya bisa mengurangi kerugian dari kecelakaan kerja.

2.10 Perhitungan Biaya Metode Robinson

Menurut Saskia dkk (2014), perhitungan biaya langsung dan tidak langsung menggunakan metode Robinson yaitu :

Pengumpulan data dari kecelakaan kerja selama tiga tahun atau lebih yang terdiri sifat jejas, kondisi tubuh yang terkena luka dari kecelakaan kerja, biaya langsung dan tidak langsung yang sudah tercakup asuransi serta biaya tidak langsung.

Perhitungan biaya tidak langsung dapat dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{Kehilangan Waktu pengawas} = \text{Jumlah Jam Kerja hilang} \times \text{UMK} \dots\dots\dots(2.1)$$

$$\text{UMR} = \frac{\text{Upah Pekerja Pada Tahun} \times 100}{\text{Indeks Harga}} \dots\dots\dots(2.2)$$

$$\text{Biaya Tidak langsung} = \text{Jumlah Jam kerja Hilang} \times \text{UMK} \dots\dots\dots(2.3)$$

$$\text{UMK} = \frac{\text{Upah Pekerja Pada Tahun} \times 100}{\text{Indeks Harga}} \dots\dots\dots(2.4)$$

2. Biaya langsung dihitung dengan menyamakan pada inflasi mata uang dollar, jadi diperlukan Indeks Harga Konsumen (IHK) guna mengkonversi biaya kecelakaan agar nilainya tidak terpengaruh oleh inflasi. IHK didapat dari Badan Pusat Statistik (BPS), perhitungannya yaitu sebagai berikut :

$$\text{Rp Konstan} = \frac{\text{Rp Sekarang} \times \text{IHK Tahun Dasar}}{\text{IHK Sekarang}} \dots\dots\dots(2.5)$$

Hasil dari perhitungan Rp konstan berikutnya ditempatkan pada sel matriks dan dihitung rata-rata pada setiap sel sehingga diperoleh biaya langsung akibat kecelakaan.

Biaya langsung kemudian ditempatkan pada sel matriks dan dihitung rata-rata pada setiap sel sehingga diperoleh biaya langsung akibat kecelakaan.

Biaya total dihitung dengan menjumlahkan biaya langsung dan biaya tidak langsung, dimana rumusnya adalah:

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Biaya Total} = \text{Biaya langsung} + \text{Biaya tidak langsung} \dots\dots\dots(2.6)$$

Faktor dari kecelakaan akibat yang sama dalam hal sifat jejas, bagian badan yang terluka dan ada atau tidaknya kehilangan hari kerja maka biaya total dari kecelakaan tersebut dihitung harga rata-ratanya.

Biaya total kecelakaan yang telah didapat kemudian dikonversikan ke dalam jam kerja agar dapat digunakan secara universal.

Setelah data diolah kemudian di input ke dalam matriks Robinson, pada matriks terdiri dari bagian tabel yang diisi sifat jejas dan bagian baris oleh bagian badan yang terluka. Setiap biaya total yang diperoleh di input ke dalam matriks Robinson pada baris dan kolom yang sesuai dengan kecelakaan. Bagian atas dari baris diisi oleh biaya total kecelakaan dengan hari kerja hilang dan bagian bawah baris diisi oleh biaya total kecelakaan tanpa adanya hari kerja hilang

2.11 Hazard identification and Risk Assesment (HIRA)

HIRA merupakan suatu cara untuk mengidentifikasi potensi bahaya kerja dengan mendefinisikan karakteristik bahaya yang mungkin terjadi dan evaluasi resiko yang terjadi melalui penilaian resiko dengan menggunakan matriks penilaian resiko (Wisudawati dan Pathradiany, 2020).

Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) merupakan salah satu metode untuk memudahkan identifikasi bahaya, melakukan penilaian risiko serta membuat upaya pengendalian sesuai dengan tingkat risiko untuk menghilangkan potensi bahaya (Puteri dkk, 2021).

HIRA (*Hazard Identification and Risk Assessment*) bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya di tempat kerja yaitu dengan mengkaitkan antara pekerja, tugas, peralatan keras, dan lingkungan kerja (Alfiansah dkk,2020).

2.11.1 Identifikasi Bahaya

Bahaya Merupakan suatu kondisi yang terjadi saat mengalami gangguan keselamatan dan kesehatan saat bekerja.

Menurut Wisudawati dan Pathradiany, (2020) Dalam terminologi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), bahaya di klasifikasikan menjadi 2, yaitu:

Bahaya Keselamatan Kerja (Safety Hazard)

Merupakan contoh jenis bahaya yang berdampak pada timbulnya kecelakaan yang dapat menyebabkan luka (*injury*) hingga kematian, serta kerusakan property perusahaan. Jenis bahaya kesehatan dan keselamatan kerja antara lain bahaya mekanis, bahaya elektrik, bahaya kebakaran dan bahaya peledakan.

Jenis bahaya keselamatan antara lain :

- a. Bahaya Mekanik, disebabkan oleh mesin atau alat kerja mekanik seperti tersayat, terjatuh, dan terpeleset.
 - b. Bahaya Elektrik, disebabkan peralatan yang mengandung arus listrik.
 - c. Bahaya Kebakaran, disebabkan oleh substansi kimia yang bersifat *flammable* (mudah terbakar).
 - d. Bahaya Peledakan, disebabkan oleh substansi kimia yang sifatnya *explosive*
- ### 2. Bahaya Kesehatan Kerja (Health Hazard)

Merupakan jenis bahaya yang berdampak pada kesehatan, menyebabkan gangguan kesehatan dan penyakit akibat kerja. Jenis bahaya kesehatan antara lain bahaya fisik.

Jenis bahaya kesehatan antara lain:

- a. Bahaya fisik, antara lain kebisingan, getaran, radiasi ion dan non pengion, suhu ekstrim dan pencahayaan.
- b. Bahaya Kimia, antara lain yang berkaitan dengan material atau bahan seperti antiseptic, aerosol, insektisida, dust, fumes, gas
- c. Bahaya Biologi, antara lain yang berkaitan dengan makhluk hidup yang berada di lingkungan kerja yaitu bakteri, Virus, protozoa dan fungi (jamur) yang bersifat pathogen.
- d. Bahaya Psikologi, antara lain beban kerja yang terlalu berat, hubungan dan kondisi kerja yang tidak nyaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

11.2 Penilaian Risiko

Penilaian risiko adalah penilaian yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang dapat terjadi. Tujuan dari *risk assessment* adalah memastikan kontrol risiko dari proses, operasi atau aktifitas yang dilakukan berada pada tingkat yang dapat diterima (Wisudawati dan Pathradiany, 2020).

Penilaian dalam risk assessment yaitu Likelihood (L) dan Severity (S) atau Consequence (C). Likelihood ditunjukkan seberapa mungkin kecelakaan itu terjadi, sedangkan Severity atau Consequence ditunjukkan seberapa parah dampak dari kecelakaan tersebut. Berikut merupakan tabel consequence, likelihood dan risk matrix menurut standar (Wisudawati dan Pathradiany, 2020)

Tabel 2.1 kriteria *Consequence*

Level	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Insignification</i>	Tidak terjadi cedera, kerugian finansial kecil
2	<i>Minor</i>	P3k, penanganan ditempat, dan kerugian finansial sedang
3	<i>Moderate</i>	Memerlukan perawatan medis, penanganan ditempat dengan bantuan pihak luar, kerugian finansial besar
4	<i>Major</i>	Cidera berat, kehilangan kemampuan produksi, penanganan luar area tanpa efek negatif, kerugian finansial besar
5	<i>Catastrophic</i>	Kematian, keracunan hingga keluar area dengan efek gangguan, kerugian finansial besar

(Sumber : Wisudawati dan Pathradiany, 2020)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.2 Kriteria *Likelihood*

Level	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Almost Certain</i>	Terjadi hampir di semua keadaan
2	<i>Likely</i>	Sangat mungkin terjadi hampir di semua keadaan
3	<i>Possible</i>	Dapat terjadi sewaktu-waktu
4	<i>Unlikely</i>	Kemungkinan terjadi jarang
5	<i>Rare</i>	Hanya dapat terjadi pada keadaan tertentu

(Sumber : Wisudawati dan Pathradiany, 2020)

Tabel 2.3 *Risk Matrix*

<i>Likelihood</i>	<i>Consequence</i>				
	1	2	3	4	5
5	H	H	E	E	E
4	M	H	H	E	E
3	L	M	H	E	E
2	L	L	M	H	E
2	L	L	M	H	H

(Sumber : Wisudawati dan Pathradiany, 2020)

Level risiko dikelompokkan menjadi 4 (empat), yaitu:

1. Risiko Ekstrim (*extreme*) : nilai > 15 hingga 25
2. Risiko Tinggi (*high*) : nilai > 10 hingga 15
3. Risiko Sedang (*moderate*) : nilai > 5 hingga 10
4. Risiko Rendah (*low*) : nilai 1 hingga 5

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Risiko dikatakan memiliki tingkat yang dapat diterima bila :

1. Level risiko rendah sehingga tidak perlu penanganan khusus
2. Tidak tersedia penanganan untuk risiko
3. Biaya penanganan termasuk biaya asuransi lebih tinggi dari manfaat yang diperoleh bila risiko tersebut diterima

2.12 Pengendalian Risiko

Kendali atau kontrol terhadap bahaya dilingkungan kerja adalah tindakan-tindakan yang di ambil untuk meminimalisir atau mengeliminasi risiko kecelakaan kerja melalui eliminasi, substitusi, *engineering control*, *warning system*, *administrative control* dan alat pelindung diri (APD)(Aini dan Nuryono, 2020).

Menurut Yufahmi dkk, (2021) Hirarki yang akan dilakukan untuk pengendalian risiko antara lain:

1. Eliminasi.

Hirarki teratas adalah eliminasi dimana bahaya yang ada harus dihilangkan pada saat proses pekerjaan. Tujuannya adalah untuk menghilangkan kemungkinan kesalahan manusia dalam menjalankan suatu sistem karena adanya kekurangan pada proses pekerjaan,

2. Substitusi.

pengendalian ini bertujuan untuk mengubah alat, mesin dan tempat kerja dengan berbeda

3. *Engineering Control*

Pengendalian ini dilakukan bertujuan untuk memisahkan bahaya dengan pekerja serta untuk mencegah terjadinya kesalahan manusia. Pengendalian ini terpasang dalam suatu unit sistem mesin atau peralatan.

4. *Warning System*

Pengendalian bahaya yang dilakukan dengan memberikan peringatan, intruksi, tanda, label yang akan membuat orang waspada akan adanya bahaya di lokasi tersebut.

5. *Administrative Control.*

Pengendalian bahaya dengan cara melakukan modifikasi pada interaksi pekerja dengan lingkungan kerja seperti rotasi kerja, pelatihan, pengembangan, standar kerja, shift kerja, dan *housekeeping*..

2.13 Alat Pelindung Diri (APD)

Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuh dari kemungkinan adanya paparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Gultom, 2018). Alat pelindung diri termasuk semua pakaian dan aksesoris pekerjaan lain yang dirancang untuk menciptakan sebuah penghalang terhadap bahaya tempat kerja.

Berdasarkan UU No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja menyebutkan bahwa ditetapkan syarat keselamatan kerja adalah memberikan perlindungan para pekerja. Pengusaha wajib menyediakan APD bagi pekerja atau buruh ditempat kerja.

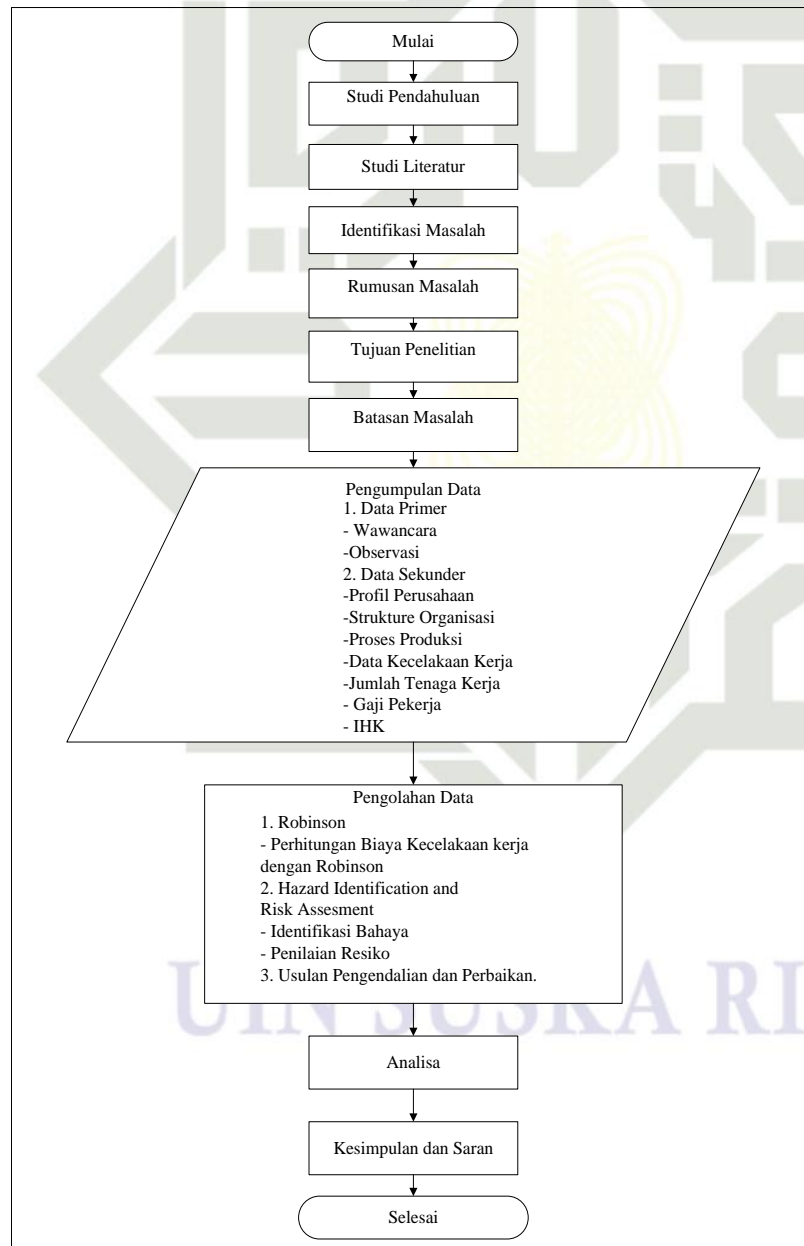
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Alur Penelitian

Pada alur ini yaitu menjabarkan tentang metodolgi penelitian seluruh kegiatan dari awal hinga akhir metode agar lebih terarah. Adapun langkah-langkah yang akan ditempuh dalam penelitian ini dapat dilihat pada pada Gambar



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.2 Studi Pendahuluan

Dalam studi pendahuluan akan dilakukan survei awal agar mempermudah dalam menentukan permasalahan yang akan digunakan dalam suatu penelitian. Dari permasalahan tersebut kita dapat memulai penelitian. Alur Penelitian yang dilakukan mulai dari survei di CV. Ridho Ilaahi yang terletak di jalan Hangtuhah Duri, Riau. Pengumpulan data dilakukan secara observasi langsung, wawancara kepada pihak perusahaan untuk mendapatkan informasi tentang kondisi dalam perusahaan.

3.3 Studi Literatur

Dalam studi literatur dilakukan untuk mendapatkan teori-teori dan informasi yang berkaitan dengan topik permasalahan, Analisis Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Pada Area Lantai Produksi Dengan Metode Robinson dan HIRA. Dalam studi literatur ini teori-teori diperoleh dari buku, jurnal, dan referensi ilmiah lainnya.

3.4 Identifikasi Masalah

Setelah melakukan penelitian pada CV. Ridho Ilaahi, yaitu dengan mewawancarai pemilik dan karyawan. Dapat diketahui permasalahan yang terdapat di area lantai produksi yaitu sering terjadinya kecelakaan kerja akibat kelalaian karyawan dan kurangnya pengawasan mengakibatkan target produksi tidak tercapai, kerugian biaya terhadap karyawan dan perusahaan. Peneliti akan mengkaji lebih dalam mengenai Analisis Pengendalian Resiko Kecelakaan Kerja Pada Area Lantai Produksi dengan Metode Robinson, HIRA, di CV. Ridho Ilaahi Duri, Riau sehingga dapat memberikan informasi dan evaluasi untuk pihak perusahaan.

3.5 Perumusan Masalah

Pada perumusan masalah ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara agar suatu masalah yang didapat dalam penelitian tersebut dapat diselesaikan dengan analisa dan diteliti. Berdasarkan identifikasi masalah, selanjutnya masalah tersebut di rumuskan menjadi permasalahan yang akan diteliti dan dianalisa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.6 Penetapan Tujuan

Dalam tahapan penetapan tujuan dilakukan untuk mencari batasan-batasan dalam pengerjaan pengolahan data dari analisis hasil selanjutnya. Tujuan ini digunakan sebagai pedoman dalam penelitian untuk menghitung biaya kecelakaan kerja di CV.Ridho Ilaahi dan juga menilai setiap risiko keselamatan dan kesehatan kerja di area lantai produksi

3.7 Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data ada beberapa pengumpulan data yang didapat yaitu dengan dua cara dapat dilihat sebagai berikut:

1. Data Primer

Pada data primer ini data yang di dapat yaitu data wawancara, studi langsung ke lapangan dan juga data yang di dapat pada penyebaran kuisioner ke pekerja di area lantai produksi CV. Ridho ilaahi.

2. Data Sekunder yaitu data yang telah tersedia oleh perusahaan di peroleh melalui, catatan dan dokumentasi perusahaan seperti profil perusahaan, visi dan misi, struktur organisasi dan data kecelakaan kerja pada tahun 2018-2021.

3.8 Pengolahan Data

Pada ada pengolahan data ini, data diolah dengan mengamati detil dari setiap pekerjaan yang dilakukan oleh pekerja di area lantai produksi., Setelah data berhasil dikumpulkan lalu akan diolah sesuai dengan menggunakan metode Robinson dan *Hazzard identification Risk Asesment* (HIRA). Selanjutnya akan menjadi acuan untuk analisa yang nantinya digunakan sebagai usulan perbaikan bagi perusahaan.

Hasil yang akan diperoleh dari tahapan pengolahan ini adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan biaya dengan menggunakan Matriks Robinson.

Adapun langkah-langkah digunakan sebagai berikut:

a. Data dari berbagai jenis kecelakan pada pekerjaan yang meliputi sifat luka, lecet kecelakan, bagian tubuh yang terkena kecelakan. Biaya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

langsung dan biaya tidak langsung dari timbulnya kecelakaan kerja. Secara umum dikatakan biaya tidak langsung akan selalu lebih besar dari biaya tidak langsung. Perhitungan biaya tidak langsung dapat dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{Upah pekerja yang ikut melihat} = \text{Jumlah jam kerja hilang} \times \text{UMK} \dots\dots(3.1)$$

$$\text{UMR} = \frac{\text{Upah Pekerja Pada Tahun} \times 100}{\text{Indeks Harga}} \dots\dots(3.2)$$

$$\text{Kehilangan waktu pengawas} = \text{Jumlah jam kerja hilang} \times \text{UMK} \dots\dots(3.3)$$

$$\text{UMK} = \frac{\text{Upah Pengawas Pada Tahun} \times 100}{\text{Indeks Harga}} \dots\dots(3.4)$$

- b. Besar biaya langsung diolah dengan menyesuaikan terhadap inflasi atas mata uang dollar, untuk itu digunakan Index harga konsumen (IHK) yang dapat di peroleh dari Badan Pusat Statistik. Perhitungan ini dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

$$\text{RP Konstan} = \frac{\text{RP Sekarang} \times \text{IHK Tahun Dasar}}{\text{IHK Sekarang}} \dots\dots(3.5)$$

Hasil dari perhitungan tersebut kemudian diklasifikasikan kedalam matriks sesuai dengan bagian tubuh terkena luka, jenis luka, dan ada atau tidaknya hari kerja yang hilang.

- c. Biaya langsung tersebut kemudian di tempatkan pada sel matriks dan dihitung rata-rata pada setiap sel sehingga diperoleh biaya langsung akibat kecelakaan
- d. Biaya tidak langsung dapat diperoleh dengan mengkalikan biaya langsung dengan suatu faktor rasio biaya tidak langsung terhadap biaya langsung.
- e. Selanjutnya biaya total akibat kecelakaan dihitung dengan menjumlahkan biaya langsung dan tidak langsung seperti rumus berikut ini:

$$\text{Biaya Total} = \text{Biaya langsung} + \text{Biaya Biaya tidak langsung} \dots\dots(3.6)$$

2. Penilaian risiko menggunakan metode HIRA

Adapun tahapan dalam penilaian matrik metode HIRA adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi potensi bahaya, pengamatan dilakukan langsung di lantai produksi dengan melihat langsung potensi bahaya di lingkungan produksi.
- b. Penilaian risiko. Keparahan dengan memperhatikan aspek penting keparahan (*Severity*), dan Kemungkinan terjadi (*Likelihood*). Keparahan diukur berdasarkan dampak terjadinya kecelakaan.

Analisa

Analisis bertujuan untuk menyusun data yang telah dilakukan hasil pengolahan data, yang dibentuk menjadi bahan evaluasi dan analisis perbaikan sehingga didapat kesimpulan penelitian yang diharapkan

3.10 Kesimpulan dan Saran

Pada tahapan terakhir yaitu kesimpulan dan saran, dimana kesimpulan ini merupakan sebuah pernyataan singkat dari hasil yang telah didapatkan dari penelitian yang telah dikerjakan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB VI PENUTUP

Kesimpulan

Dari hasil yang telah didapat pada pengumpulan dan pengolahan data dan berdasarkan penetapan tujuan yang ingin dicapai maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Biaya kecelakaan kerja yaitu total biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan pada tahun 2018 sebanyak Rp 1.997.606 dengan biaya langsung sebanyak 1.749.523 dan biaya tidak langsung sebanyak Rp 248.083 untuk menangani biaya enam kasus kecelakaan kerja. Tahun 2019 total biaya yang dikeluarkan sejumlah Rp 385.795 dengan biaya langsung sebanyak Rp 281.756 dan biaya tidak langsung sebanyak Rp 104.039 untuk menangani biaya tiga kasus. Berikutnya di tahun 2020 total biaya yang dikeluarkan perusahaan mengalami kenaikan dari tahun 2019 sebanyak Rp 10.197.273 dengan biaya langsung sejumlah Rp 9.891.378 dan biaya tidak langsung sejumlah 305.895 untuk menangani biaya lima kasus kecelakaan kerja. Selanjutnya di tahun 2021 total biaya yang dikeluarkan terus meningkat sebanyak Rp. 13.319.362 dengan biaya langsung sebanyak Rp 12.831.773 dan biaya tidak langsung sebanyak Rp 487.589 untuk menangani biaya delapan kasus kecelakaan kerja.
2. Jenis resiko Bahaya pada penilaian resiko *Hazard identification and Risk Assesment* Dalam Pengolahan Data yaitu di 10 area produksi bahaya yang ditimbulkan 7 potensi bahaya beresiko tinggi, 14 potensi bahaya beresiko sedang dan 17 potensi bahaya beresiko rendah
3. Usulan pengendalian dan perbaikan kecelakaan di Area lantai produksi CV. Ridho Ilaahi berupa alat pelindung diri, *warning system*, *administrative control*, *engineering control*, eliminasi dan substitusi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang ada, beberapa saran untuk dapat membantu perusahaan dan pembaca dapat dijadikan bahan pertimbangan ataupun masukan di masa yang akan mendatang, yakni sebagai berikut:

1. Pentingnya pengawasan secara penuh di area produksi seperti pengecekan dan perawatan pada mesin dan perlengkapan keselamatan kerja.
2. Memberikan penalti. terhadap pekerja yang tidak mematuhi aturan keselamatan kerja.
3. Bagi pekerja yang taat dan patuh dalam melakukan program k3 dapat di berikan penghargaan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Febrianti, A.A., Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Dalam Manajemen Alat Perlindungan diri. *Jurnal Abdi Masyarakat*, Vol. 2, No. 2. 2021.
- Sarahati, K.R., Pengaruh Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Dan Disiplin Terhadap Produktivitas Karyawan Alih Daya Pada PT.PLN (PERSERO) UP3 MANADO. *Jurna EMBA*, Vol. 8, No. 1. 2020.
- Farid, M. dan Anggraini. W.C., Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Menggunakan Metode *HAZARD* And *OPERABILITY*. *Jurnal Teknologi dan Informasi Bisnis*, Vol.3, No.1. 2021.
- Yolanda, F., Soemirat. J. dan Pharmawati. K., Perhitungan Kuantitatif Skor Risiko Kecelakaan Menggunakan Metode Fine dan Matriks Robinson. *Jurnal Teknik Lingkungan*, Vol. 2, NO.2. 2014.
- Nopus, N.H., Estimasi Biaya Kecelakaan Dalam Pengelolaan Sistem Manajemen K3 Dengan Metode Robinson. *Jurnal Academia Edu*. 2018.
- Mayasari, S., Fitroh. B.G. dan Respati, A.N., Analisis Penerapan Keselamatan Kerja Menggunakan Metode Hazard Identification Risk Assesment (HIRA). *Jurnal DINAMIKA TEKNIK*, Vol.19, No.2. 2020.
- Nur, M., Analisis Tingkat Resiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Dengan Menggunakan Metode HIRARC Di PT.XYZ. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)*, Vol. 4, No.1. 2021.
- Ahela, W. dan Utami, T.N., Analisis Resiko Kecelakaan kerja Metode HIRA (Hazard Identification And Risk Assesment) Di PT.X. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol.5, No.2. 2021.
- Konelis, dan Gunawan, W., Manfaat Penerapan Sistem Manajemen K3 Dalam Upaya Pencapaian Zero Accident Di Suatu Perusahaan. *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, Vol.1, No.1. 2018.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Daial, A., Hasyim, M.H., dan Unas, S.E., Analisis Resiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Metode Hazard Analysis Dan Consequence-Likelihood Analysis. *Jurnal Teknik Sipil*. 2017.
- Wahyuni, N., Suyadi, B., dan Hartanto, W., Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. Kutai Timber Indonesia. *Jurbal Pendidikan Ekonomi*, Vol. 12, No.1. 2018.
- Gotom, R.M.S.I., Analisis Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dalam Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Proyek Kontruksi di PT. Eka Paksi Sejati. *Jurnal Bisnis Corporate*, Vol.3, No.1. 2018.
- Ahmad, M., N., dan Nuryono, A., Analisis bahaya dan Resiko kerja di Industri pengolahan teh dengan Metode HIRA atau IBPR. *Journal of Industrial and Engineering System*, Vol.1, No.1. 2020.
- Saskia, V. N., Shanti, K. dan Wahyu, S.. Implementasi Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Pada Proses Grinding Dan Welding Di PT.X. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. 2014
- Wisudawati, N., Patradhiani, R., Analisa Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Metode Hazard Analysis. *Integrasi Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, Vol.1, No.4. 2020.
- Alfiansah, Y., Kurniawan, B., dan Ekawati, Analisis Upaya Manajemen K3 Dalam Pencegahan Dan Pengendalian Kecelakaan Kerja Pada Proyek Kontruksi PT. X Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol.8, No.5. 2020.
- Puheri, R.A.M., Mutmainah, Slametingsih, Dewiyani, L., dan Rendi, Identifikasi Bahaya dan Resiko K3 Pada Proses Kerja Di UKM Fadhel Furniture. *Jurnal Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, Vol 9. No.1. 2021.
- Yusuf, I., Har, R., Fadhillah, dan Andas, J., Analisis Risiko Bahaya dan Upaya Pengendalian Kecelakaan Kerja Dengan Metode Hirarki Pengendalian Bahaya Pada area Penambangan Batu Gamping Bukit Karang Putih di PT. Semen Padan, Sumatera Barat. *Jurnal Bina Tambang*, Vol.6, No.4. 2021.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Rizki, M., Devrika, D., & Umam, I. H. (2020). Aplikasi Data Mining dalam penentuan layout swalayan dengan menggunakan metode MBA. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri*, 5(2), 130-138.
- Rizki, M., Ghifari, A., Hui, W. L., Permata, E. G., Siregar, M. D., Umam, M. I. H., & Harpito, H. (2021). Determining Marketing Strategy At LPP TVRI Riau Using SWOT Analysis Method. *Journal of Applied Engineering and Technological Science (JAETS)*, 3(1), 10-18.
- Rizki, M., Almi, A. T., Kusumanto, I., Anwardi, A., & Silvia, S. (2021). Aplikasi Metode Kano Dalam Menganalisis Sistem Pelayanan Online Akademik FST UIN SUSKA Riau pada masa Pandemi Covid-19. *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 18(2), 180-187.
- Rizki, M., Khulidatiana, K., Kusmanto, I., Lubis, F. S., & Silvia, S. (2022). Aplikasi End User Computing Satisfaction pada Penggunaan E-Learning FST UIN SUSKA. *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 19(2), 154-159.
- Rizki, M., Umam, M. I. H., & Hamzah, M. L. (2020). Aplikasi Data Mining Dengan Metode CHAID Dalam Menentukan Status Kredit. *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 18(1), 29-33.
- Rizki, M., Wenda, A., Pahlevi, F. D., Umam, M. I. H., Hamzah, M. L., & Sutoyo, S. (2021, July). Comparison of Four Time Series Forecasting Methods for Coal Material Supplies: Case Study of a Power Plant in Indonesia. In *2021 International Congress of Advanced Technology and Engineering (ICOTEN)* (pp. 1-5). IEEE.
- Yumita, F. (2022). Pengendalian Kualitas Produksi Sarden Menggunakan Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Untuk Meminimumkan Cacat Kaleng Di PT. Maya Food Industries. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(I), 1-6.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Andastasya, A., & Yuamita, F. (2022). Pengendalian Kualitas Pada Produksi Air Minum Dalam Kemasan Botol 330 ml Menggunakan Metode Failure Mode Effect Analysis (FMEA) di PDAM Tirta Sembada. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(I), 15-21.
- Andi, S., & Yuamita, F. (2022). Analisis Ergonomi Dalam Penggunaan Mesin Penggilingan Pupuk Menggunakan Metode Quick Exposure Checklist Pada Pt. Putra Manunggal Sakti. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(I), 22-34.
- Aziza, J. N. A. (2022). Perbandingan Metode Moving Average, Single Exponential Smoothing, dan Double Exponential Smoothing Pada Peramalan Permintaan Tabung Gas LPG PT Petrogas Prima Services. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(I), 35-41.
- Rahman, F. N., & Pratama, A. Y. (2022). Analisis Beban Kerja Mental Pekerja Train Distribution PT. Solusi Bangun Indonesia. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(I), 7-14.
- 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.
- Ramanto, I., & Hamdy, M. I. (2022). Analisa Resiko Kecelakaan Kerja Karyawan Menggunakan Metode Hazard and Operability (HAZOP) di PT PJB Services PLTU Tembilahan. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(II), 53-60.
- Baqli, S., & Yuamita, F. (2022). Analisis Pengendalian Risiko Kecelakaan Kerja Bagian Mekanik Pada Proyek PLTU Ampana (2x3 MW) Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(II), 61-69.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Randani, L. M., & Al Farity, A. Z. (2022). Analisis Pengendalian Kualitas Pada Produksi Base Plate R-54 Menggunakan Metode Statistical Quality Control Dan 5S. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(II), 85-97.
- Nazaruddin, N. (2022). Evaluasi Perubahan Minat Pemilihan Mobil dan Market Share Konsumen di Showroom Pabrik Honda. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(II), 97-103.
- Sapaini, S., Saputri, W., & Muttakin, F. (2022). Cluster Analysis Menggunakan Algoritma Fuzzy K-Means Untuk Tingkat Pengangguran Di Provinsi Riau. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(II), 78-84.
- Lubis, F. S., Farahitari, B. G., & Yola, M. (2022). Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Pembuatan Paving Block Menggunakan Metode Heuristic Silver Meal. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(II), 104-113.
- Ariyah, H. (2022). Penerapan Metode Overall Equipment Effectiveness (OEE) Dalam Peningkatan Efisiensi Mesin Batching Plant (Studi Kasus: PT. Lutvindo Wijaya Perkasa). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(II), 70-77.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Dokumentasi
CV. Ridho Ilaahi
TAHUN 2021**



LAMPIRAN A

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Muhammad Riski, lahir di Duri Pada tanggal 03 Maret 1997 sebagai anak Pertama dari dua bersaudara, ayahanda bernama Yasrul dan Ibunda Ira Hamdan. Penulis berasal dari Duri, Riau. Adapun Perjalanan Penulis dalam jenjang menuntut ilmu pengetahuan, penulis telah mengikuti pendidikan formal sebagai berikut:

Tahun 2003	Memasuki Sekolah dasar Negeri 20 Babussalam, dan menyelesaikan pendidikan SD pada Tahun 2009.
Tahun 2009	Memasuki Sekolah Menengah Pertama Negeri 03 Mandau dan menyelesaikan pendidikan SMP pada Tahun 2012.
Tahun 2012	Memasuki Sekolah Menengah Atas Negeri 01Mandau, dan menyelesaikan pendidikan SMA pada Tahun 2015.
Tahun 2015	Terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Jurusan Teknik Industri.
Nomor Handphone	082283645900
Email	rizkimhd26@gmail.com



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.