

**EVALUASI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3)
MENGUNAKAN METODE HIRADC
(STUDY KASUS: PT. SALIM IVOMAS PRATAMA)**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik*

Oleh :

DIKA PRASTIA

11652100205



UIN SUSKA RIAU

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

2023

Hak Cipta Diindungi 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

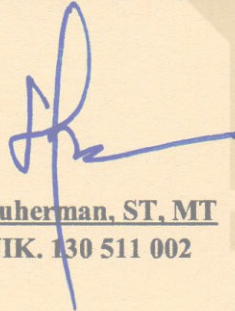
EVALUASI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) MENGUNAKAN METODE HIRADC (STUDY KASUS: PT. SALIM IVOMAS PRATAMA)

TUGAS AKHIR

DIKA PRASTIA
11652100205


Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 8 Juni 2023

Pembimbing Tugas Akhir



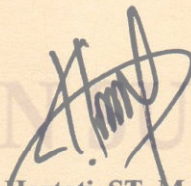
Suherman, ST, MT
NIK. 130 511 002

Pembimbing Tugas Akhir



Muhammad Rizki S.T., M.T., M.B.A
NIP. 19870708 201903 1 014

Ketua Jurusan



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

© 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.



LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) MENGUNAKAN METODE HIRADC (STUDY KASUS: PT. SALIM IVOMAS PRATAMA)

TUGAS AKHIR

oleh:

DIKA PRASTIA

11652100205

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 8 juni 2023

Pekanbaru, 8 juni 2023

Mengesahkan,



Dekan

Dr. Hartono, M.Pd

NIP. 19640301 199203 1 003

Ketua Jurusan

Misra Hartati, ST, M.T

NIP. 19820527 2015032 002

DEWAN PENGUJI :

Ketua : Fitriani Surayya Lubis, S.T.,M.Sc

Sekretaris I : Suherman, ST, MT

Sekretaris II : Muhammad Rizki S.T.,M.T.,M.B.A

Anggota I : Dr. Rika, S.Si.,M.Sc

Anggota II : Muhammad Nur, ST, M.Si

- Hak Cipta Diindungi 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 bertandatangan di bawah ini:

Nama : Dika Prastia
 NIM : 11652100205
 Tempat Tgl. Lahir : Binjai / 31 Maret 1998
 Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi / ST
 Prodi : Teknik Industri

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

Evaluasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Menggunakan
Metode HIRADC
(Studi kasus : PT. Salim Komar Pratama)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

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

Pekanbaru, 13 Juli 2023

mbuat pernyataan



Dika Prastia
 NIM : 11652100205

*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

© 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.

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir ini merupakan yang tidak diterbitkan terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan 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.

Pengadaan atau penerbitan sebagian atau keseluruhan Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Besar Harapan Penulis untuk Petugas Perpustakaan dalam meminjamkan Tugas Akhir ini untuk melampirkan tanda peminjaman berupa pengisian nama dan tanggal peminjaman

Hak Cipta Diindungi 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 didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 8 Juni 2023

Yang membuat pernyataan,

DIKA PRASTIA
11652100205

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi 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



"Dan sebaik baiknya ibadah adalah menanti kemudahan dengan sabar, Betapa pun Hari demi hari akan terus bergulir, Tahun demi tahun akan selalu berganti, Malam demi malam pun datang silih berganti, Meski demikian yang Ghaib akan tetap tersembunyi dan Sang Bijaksana tetap pada keadaan dan segala sifat-Nya"

"Karena sesungguhnya setelah Kesulitan itu ada Kemudahan"

(Q.S. Al Insyirah: 5-6)

Segala puji dan syukur ku persembahkan atas kehadiran Dzat seru sekalian Alam, Dia-lah Raja diatas segala Raja, Dia- lah yang Maha Besar yang Besar selain-Nya adalah Kecil, Dia-lah yang Maha Hidup yang hidup selain-Nya pasti akan Mati, Dia-lah Allah Subhana

Wa Ta'ala

Shalawat beriring salam penggugah jiwa dan raga, menjadi persembahan penuh kerinduan untuk junjungan Alam, Sang Penebar Kebajikan dan Kecintaan di Dunia dan Akhirat Rosulullah Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam

Alhamdulillah, begitu banyak nikmat yang telah Engkau berikan untuk Hamba yang lemah ini, Tiada daya dan upaya Melainkan hanya dengan Kekuatan-Mu, sehingga Skripsi sederhana ini akhirnya mampu terselesaikan dengan baik, oleh karena itu izinkan lah perjuangan ini ku persembahkan

Kedua orang tuaku : Alm. Ayahanda (Rudi Gunarto) dan MamaKku (Boina) dan Adikku Didit Prawijaya

Maka Berpegang Teguhlah dengan apa yang Aku berikan kepadamu dan hendaklah kamu termasuk orang yang bersyukur" (Q.S. Al A'raf: 144)

Pekanbaru, 8 Juni 2023

Dika Prastia
11652100205

EVALUASI KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA (K3) MENGUNAKAN METODE HIRADC (STUDY KASUS: PT. SALIM IVOMAS PRATAMA)

Oleh :

Dika Prastia

NIM : 11652100205

Jurusan Teknik Industri
Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No.155 Pekanbaru

ABSTRAK

PT. Salim Ivomas Pratama adalah salah satu perusahaan yang mendaur ulang produk alami yang terbuat dari buah sawit terutama pada Pabrik Kelapa Sawit Sungai Dua. Potensi kecelakaan kerja di perusahaan ini masih banyak terjadi. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan K3 terutama di stasiun *Workshop* PKS Sungai Dua, mengidentifikasi faktor-faktor yang berpotensi yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja dan memberikan evaluasi sistem K3 dengan membuat SOP dengan menggunakan metode *Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control* (HIRADC). Hasil dari penelitian ini adalah resiko tertinggi dengan menggunakan metode HIRADC adalah pada stasiun *Workshop*. Identifikasi yang paling banyak terjadi adalah gangguan pendengaran, luka robek, dan terpeleset atau terjatuh. Resiko terjadinya kecelakaan kerja kepada para pekerja disebabkan kurangnya kesadaran para pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri dan kurangnya motivasi atasan untuk menerapkan K3 kepada para pekerja agar disiplin dalam bekerja.

Kata Kunci : HIRADC, K3, SOP

Hak Cipta Diindungi 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

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY (K3) EVALUATION USING THE HIRADC METHOD

(CASE STUDY: PT. SALIM IVOMAS PRATAMA)

Oleh :

Dika Prastia

NIM : 11652100205

*Industrial Engineering Department
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No. 155 Pekanbaru*

ABSTRACT

PT. Salim Ivomas Pratama is one of the companies that recycle natural products made from palm fruit, especially at the Sungai Dua Palm Oil Mill. There are still many potential work accidents in this company. So this study aims to find out how to implement OSH, especially at the PKS Sungai Dua Workshop station, identify factors that have the potential to cause work accidents and provide an evaluation of the OSH system by making SOPs using the Hazard Identification Risk Assessment and Determining Control (HIRADC) method. The result of this research is that the highest risk using the HIRADC method is at the Workshop station. The most common identifications are hearing loss, lacerations, and slips or falls. The risk of work accidents for workers is due to the lack of awareness of workers in using personal protective equipment and the lack of motivation from superiors to apply OSH to workers so that they are disciplined at work.

Keywords : *HIRADC, K3, SOP*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan 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



Alhamdulillah penulis haturkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan-Nya, sholawat beserta salam selalu tercurah kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir tepat pada waktunya dengan judul **Evaluasi Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Menggunakan Metode HIRADC (Studi Kasus: PT. Salim Ivomas Pratama)** sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknik pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada semua pihak yang telah banyak memberi petunjuk, bimbingan, motivasi serta bantuan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama kepada:

1. Bapak Prof. Khairunnas Rajab, M. Ag 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.
4. Bapak Anwardi, S.T.,M.T selaku sekretaris Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Nazaruddin, S.T.,M.T selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Bapak Suherman, ST, MT, selaku Dosen pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing dan memberikan petunjuk yang sangat berharga bagi penulis dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini.

Hak Cipta Diindungi 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 Diindungi 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.

Bapak Muhammad Rizki S.T.,M.T.,M.B.A selaku Dosen pembimbing II dan dosen pembimbing Akademis telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan petunjuk yang sangat berguna saat penulis menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Ibu Fitriani Surayya Lubis, S.T.,M.Sc selaku Ketua sidang yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan petunjuk yang sangat berguna saat penulis menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Ibu Dr. Rika, S.Si.,M.Sc dan Bapak Muhammad Nur, ST.,M.Si selaku dosen penguji I dan penguji II yang telah banyak membantu dan menyumbangkan ide-ide nya guna menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

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.

Teristimewa kepada kedua orang tua penulis, Alm. Bapak Rudi Gunarto dan Ibu Boina serta seluruh keluarga besar penulis yang selama ini telah banyak berjasa memberikan dukungan moril dan motivasi bagi penulis agar tetap bersemangat untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir S1 Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Rekan rekan seperjuangan, Mahasiswa/i Teknik Industri Khususnya angkatan 2016, Junior, Senior, Alumni serta Keluarga Besar yang telah memberikan semangat kepada penulis.

Yang istimewa sahabat-sahabat saya Afryansyah, Aditya Barus, Arismaini, Ahmad Solehudin S.T , Heri Putra, Fiky Hermenda, S.T, Vandri S.T, Arif Rahman, Hafiza Safira, Robby Maulana, Ahmad Dinata Asra, dan Nugraha Ramadhani, S.T yang selalu menghibur dan memberi saya motivasi, semoga kita tetap diberikan kemudahan dunia dan akhirat.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah disebutkan diatas, penulis hanya dapat memanjatkan do'a semoga bantuan, kebaikan, dan pengorbanan yang diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT, Aamiin.

Hak Cipta Diindungi 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.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan, oleh sebab itu saran dan masukan yang dapat membangun, untuk menyempurnakan sangat diharapkan.

Semoga laporan ini dapat menjadi referensi bagi semua orang yang membutuhkan dan bermamfaat bagi semua pihak yang berkepentingan umumnya.
Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, 8 Juni 2023

Penulis,

(Dika Prastia)



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR ATAS HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Posisi Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	9
2.1.1 Kesehatan Kerja	9
2.1.2 Keselamatan Kerja	9
2.1.3 Kecelakaan Kerja	10
2.1.4 Resiko	10

Hak Cipta Diindungi 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.

2.1.5 Manajemen Resiko.....	10
2.2 Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja.....	11
2.3 Peralatan Standar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	12
2.4 Metode HIRADC (<i>Hazard Identification Risk Asesment and Determining Control</i>).....	13
2.4.1 Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>).....	10
2.4.2 Penilaian Resiko (<i>Risk Assesment</i>)	10
2.4.3 Pengendalian Resiko (<i>Determining Control</i>).....	20
2.5 Standar Operasional Prosedur (SOP)	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1 Studi Pendahuluan.....	24
3.2 Studi Literatur	24
3.3 Identifikasi Masalah	24
3.4 Rumusan Masalah	24
3.5 Penetapan Tujuan	24
3.6 Posisi Penelitian	25
3.7 Pengumpulan Data	25
3.8 Pengolahan Data	25
3.8.1 Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>).....	25
3.8.2 Penilaian Risiko (<i>Risk Assessment</i>)	26
3.8.3 Pengendalian Risiko (<i>Determining Control</i>)	26
3.9 Analisa	26
3.10 Kesimpulan dan Saran	26
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	27
4.1 Pengumpulan data	27
4.1.1 Profil Perusahaan	27
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaaan.....	27
4.1.3 Produk Yang Dihasilkan	28
4.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan	28

Hak Cipta Diindungi 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.

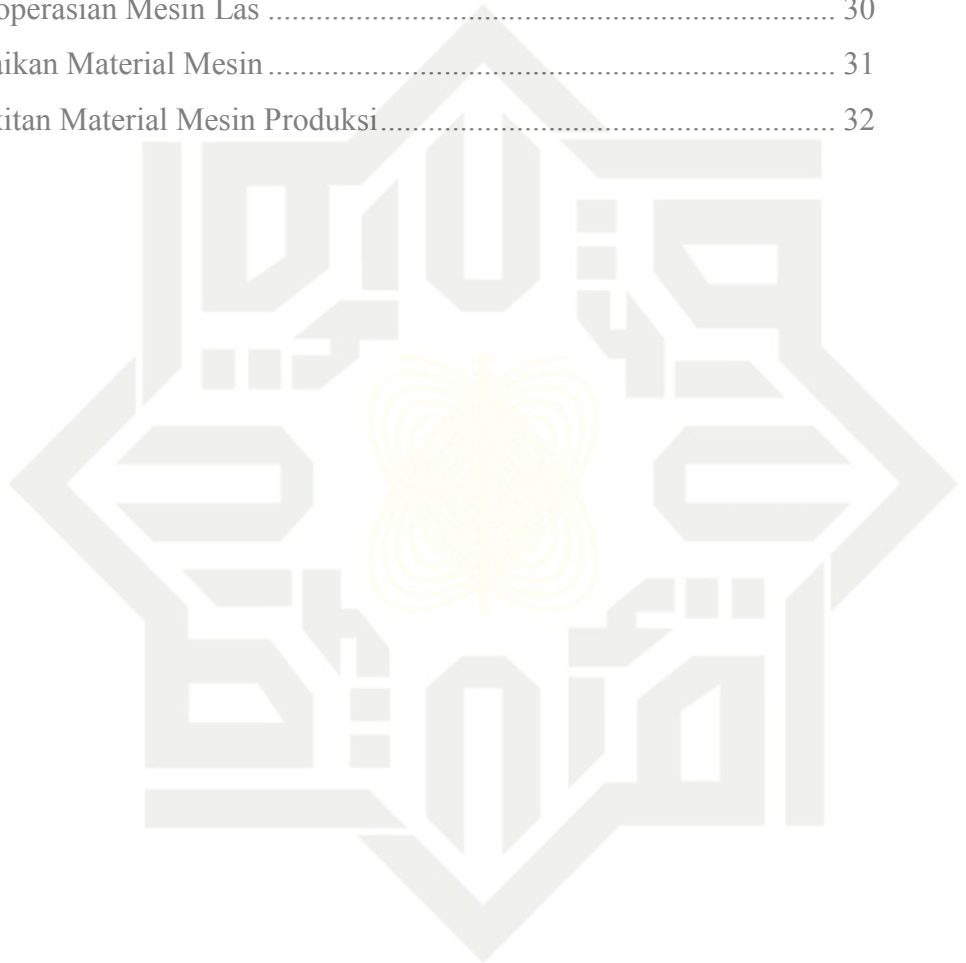
4.1.5 Data Kecelekaan	29
4.2 Pengolahan Data.....	29
4.2.1 Metode HIRADC	30
4.2.1.1 Identifikasi Bahaya (<i>Hazard Identification</i>).....	30
4.2.1.2 Penilaian Resiko (<i>Risk Assesment</i>).....	32
4.2.1.3 Pengendalian Kontrol (<i>Determining Control</i>).....	35
4.3 <i>Standard Operational Procedure</i> (SOP).....	37
BAB V ANALISA.....	44
5.1 Metode HIRADC	44
5.1.1 <i>Hazarad Iidentification</i> (Identifikasi Bahaya).....	44
5.1.2 <i>Risk Assesment</i> (Penilaian Resiko).....	45
5.1.3 <i>Determining Control</i> (Pengendalian Resiko).....	46
5.2 <i>Standard Operational Procedure</i> (SOP).....	47
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
6.1 Kesimpulan.....	48
6.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	50

Hak Cipta Diindungi 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
Pabrik Kelapa Sawit Sungai Dua	2
Keterangan Potensi Bahaya K3	15
Flowchart Metodologi Penelitian.....	23
Pengoperasian Mesin Las	30
Perbaikan Material Mesin	31
Perakitan Material Mesin Produksi.....	32



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

Tabel

Halaman

	Tingkat Kecelakaan Kerja Karyawan Pada Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Sungai Dua di Rokan Hilir Tahun 2019-2021.....	2
	Tingkat Kecelakaan Kerja Karyawan Pada Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Sungai Dua di Rokan Hilir Tahun 2019-2021.....	3
	Data Produksi Minyak Kelapa Sawit (MKS) dan Inti Kelapa Sawit (IKS) PKS Sungai Dua.....	3
	Data Produksi Minyak Kelapa Sawit (MKS) dan Inti Kelapa Sawit (IKS) PKS Sungai Dua.....	4
	Posisi Penelitian.....	6
	Posisi Penelitian.....	7
1.3	Posisi Penelitian.....	7
2.1	Skala <i>Probability</i>	15
2.1	Skala <i>Probability</i>	16
2.2	Skala <i>Severity</i>	16
2.3	Skala <i>Risk Matrix</i>	16
2.4	Skala Deskripsi <i>Risk Matrix</i>	17
2.5	Skala <i>Risk Matrix</i>	17
2.6	Kriteria Peringkat Kemungkinan (<i>Likelihood Rating Criteria</i>)....	18
2.7	Kriteria Peringkat Dampak.....	19
2.8	Kriteria Keberterimaan Resiko (<i>Risk Acceptance Criteria</i>).....	19
4	Hasil Produk PKS Sungai Dua.....	28
4	Tingkat Kecelakaan Kerja Karyawan Pada Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Sungai Dua di Rokan Hilir Tahun 2019-2021.....	29
4	Penilaian Resiko Pada Pengoperasian Mesin Gerinda.....	32
4	Penilaian Resiko Pada Pengoperasian Mesin Las.....	33
4	Penilaian Resiko Pada Pengoperasian Mesin Bubut.....	33
4	Penilaian Resiko Pembuatan Suku Cadang Mesin Produksi.....	33
4	Penilaian Resiko Perbaikan Mesin Material Mesin.....	34
4	Penilaian Resiko Perakitan Material Mesin Produksi.....	35

4.9	Penilaian Resiko Pemindahan Bahan Baku.....	35
4.10	SOP Pengoperasian Mesin Gerinda.....	37
4.11	SOP Pengoperasian Mesin Las.....	38
4.12	SOP Pengoperasian Mesin Bubut.....	38
4.13	SOP Pembuatan Suku Cadang Mesin Produksi	39
4.13	SOP Pembuatan Suku Cadang Mesin Produksi	40
4.14	SOP Perbaikan Material Mesin	40
4.14	SOP Perbaikan Material Mesin	41
4.15	SOP Perakitan Material Mesin Produksi.....	41
4.15	SOP Perakitan Material Mesin Produksi.....	42
4.16	SOP Pemindahan Bahan Baku	42
4.16	SOP Pemindahan Bahan Baku	43

Hak Cipta Diindungi 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

Indonesia merupakan Negara industri berkembang di dunia dan sedang gencar dalam pembangunan industri dan infrastruktur seperti fasilitas transportasi baik darat, laut maupun udara, oleh karena itu didalam industri pembangunan haruslah di dukung oleh program penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) agar di dalam pelaksanaan pembangunan maupun kegiatan pekerjaan yang berhubungan dengan mesin dan alat berat lainnya tidak terjadi kesalahan yang mengakibatkan kecelakaan kerja di dalam lingkungan pabrik atau industri yang sedang berlangsung.

Dalam setiap kegiatannya, perusahaan harus selalu berusaha meningkatkan kualitas pekerja dan membuat pekerjaanya dapat bekerja dengan aman dan nyaman guna menghindari terjadinya kecelakaan kerja yang tidak di inginkan. Tingkat kecelakaan yang tinggi di Indonesia mendorong berbagai pihak untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja yang bertujuan untuk melindungi tenaga kerja sebagai aset yang berharga bagi perusahaan. (Mohammad Ikrar Pramadi, dkk, 2020)

Masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara umum di Indonesia masih sering terabaikan. Hal ini ditunjukkan dengan masih tingginya angka kecelakaan kerja. (Aditya Gerhan, Zaedar Gazalba, 2019).

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan suatu upaya perlindungan yang diajukan kepada semua potensi yang dapat menimbulkan bahaya . Hal ini bertujuan agar tenaga kerja dan orang lain yang ada di tempat kerja selalu dalam keadaan selamat dan sehat serta semua sumber produksi dapat digunakan secara aman dan efisien.(Reza Indradi Putera dan Sri Harini,2017)

PT. Ivomas Pratama Tbk. Salim adalah salah satu kelompok yang mendaur ulang produk alami yang terbuat dari pohon palem. PT. Bagi PT, Salim Ivomas Pratama Tbk sangatlah penting. Salim Ivomas Tunggal dan sublokal Bagan Sembah terletak di Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau.

Hak Cipta Diindungi 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 Diindungi 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.

Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Sungai Dua dirakit/dipenggal pada tahun 1996 oleh PT. Pada tahun 1998, Dirga Bratasena menetapkan batas legal sebesar 45 ton TBS/jam untuk desain dan pengerjaan. Organisasi ini berjarak sekitar 257 kilometer dari Kota Pekanbaru di Kota Balai Jaya, Kawasan Bagan Sinembah, Kabupaten Rokan Hilir, Wilayah Riau.



Gambar 1.1 Pabrik Kelapa Sawit Sungai Dua

Dengan tujuan akhir untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraan terkait kata dan untuk mencegah kecelakaan kerja bagi perwakilan di bidang PT. Salim Ivomas Pratama memberikan jaminan kerja dan perangkat pertahanan individu bagi para pekerjanya. Namun, masih banyak karyawan yang tidak mengindahkan instruksi PT. Salim Ivomas Pratama diwajibkan menggunakan safety gear saat bekerja. sehingga dapat menimbulkan kecelakaan yang dapat merugikan pekerja dan dunia usaha, khususnya di pabrik kelapa sawit di bagian perbengkelan yang disebut Sungai Dua.

Berikut adalah tingkat kecelakaan kerja tahun 2019 dan 2020;

Tabel 1.1 : Tingkat Kecelakaan Kerja Karyawan pada Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Sungai Dua di Rokan Hilir Tahun 2019-2021

Tahun	Jenis pekerjaan	Asal Divisi	Jenis Cidera	Tingkat Cidera			Jumlah kecelakaan
				Ringan	Sedang	Berat	
2019	Perbaikan dan merakit daun conveyor cbc	workshop	Luka robek	√	-	-	4

Tabel 1.1 : Tingkat Kecelakaan Kerja Karyawan pada Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Sungai Dua di Rokan Hilir Tahun 2019-2021 (Lanjutan)

Tahun	Jenis pekerjaan	Asal Divisi	Jenis Cidera	Tingkat Cidera			Jumlah kecelakaan
				Ringan	Sedang	Berat	
2020	Pengelasan pipa, membersihkan area kerja, gerinda corong, perbaikan hopper buah	workshop	Patah tulang, tergores plat, terjepit, terkena serpihan gerinda, luka robek	√	-	√	7
2021	Pemasangan roda lori, pemasangan balok support tiang sieling	workshop	Terjatuh, terpleset, terjepit, tergores	√	√	-	4

Menurut data tabel 1.1 Terbukti, dalam tiga tahun terakhir, tahun 2020 menjadi tahun dengan jumlah kecelakaan kerja tertinggi, dengan tujuh orang luka-luka. dimana tujuh karyawan mengalami luka-luka seperti tertimpa material, terpotong, dan patah tulang. Jelas, organisasi yang telah berusaha menerapkan pedoman K3 yang paling ketat telah membuat kesalahan besar dengan melakukan ini, tetapi tingkat kecelakaan kerja yang sebenarnya biasanya merupakan hasil dari aktivitas kerja yang sebenarnya. Akibatnya, itu memiliki efek besar pada proses produksi.

Dampak yang ditimbulkan dari kecelakaan tersebut adalah menurunnya produksi minyak kelapa sawit maupun inti kelapa sawit. Hal ini dikarenakan terhambatnya proses produksi sehingga tidak mencapai target yang di inginkan. Berikut adalah data produksi pada tahun 2019-2021 sebagai berikut ;

Tabel 1.2 ; Data Produksi Minyak Kelapa Sawit (MKS) dan Inti Kelapa Sawit (KS) PKS Sungai Dua

Tahun	Tandan Buah Segar Di Olah		Produksi Actual Ton/jam	
	Target	Actual	Minyak Kelapa Sawit	Inti Kelapa Sawit
2019	171.412	163.739	31.424	7.880

- Hak Cipta Diindungi 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 1.2 ; Data Produksi Minyak Kelapa Sawit (MKS) dan Inti Kelapa Sawit (IKS) PKS Sungai Dua (Lanjutan)

Tahun	Tandan Buah Segar Di Olah		Produksi Actual Ton/jam	
	Target Ton/jam	Actual Ton/jam	Minyak Kelapa Sawit Ton/jam	Inti Kelapa Sawit Ton/jam
2020	185.905	164.895	30.595	7.188
2021	202.212	168.254	33.476	8.010

Dari permasalahan ini peneliti menyimpulkan bahwa PT. Salim Ivomas Pratama terutama pada pabrik kelapa sawit sungai dua masih terdapat angka kecelakaan kerja yang relatif tinggi. Upaya dalam mengurangi angka kecelakaan kerja pada perusahaan tersebut peneliti menggunakan metode HIRADC atau biasa disebut Hazard Identification Risk Assessment and Determine Control.

HIRADC atau sering disebut Peril Distinguishing Proof Gamble Evaluation and Decide Control adalah cara yang paling umum untuk mengenali bahaya, memperkirakan, dan menilai taruhan dengan yang muncul dari bahaya yang dapat terjadi dalam latihan sehari-hari atau latihan non-rutin di dalam organisasi, untuk kemudian dilakukan. evaluasi risiko yang dipertaruhkan. (Achmad AC, Sugeng S, T Rizal S dan Erwin CS,2020).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut ;

1. Bagaimana Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terutama pada stasiun workshop pabrik kelapa sawit sungai dua.
2. Bagaimana hubungan apa saja yang berpotensi menimbulkan bahaya kecelakaan kerja pada saat bekerja.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut ;

1. Untuk mengetahui bagaimana penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terutama pada stasiun workshop PKS sungai dua..



2. Mengidentifikasi hal-hal yang mungkin berbahaya. PT. Salim Ivomas Pratama Pabrik Kelapa Sawit Sungai Dua menggunakan *Hazard Identification Risk Assessment and Determine Control (HIRADC)*
3. Memberikan evaluasi sistem keselamatan kerja dengan membuat SOP.

1.4 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan oleh PT. Salim Ivomas Pratama diharapkan dapat memperoleh manfaat:

1. Bagi Peneliti

Sebagai gambaran upaya penerapan ilmu teknik industri dalam kehidupan nyata maka digunakan metode HIRADC (Hazard Identification Risk Assessment and Define Control) untuk menilai bagaimana pekerja dapat mengurangi angka kecelakaan kerja dan mengklasifikasikan atau mengidentifikasi potensi bahaya.

2. Membantu perusahaan

Dalam menentukan klasifikasi atau identifikasi potensi bahaya dan memberikan evaluasi K3 kepada pekerja untuk mengurangi jumlah kecelakaan kerja yang melibatkan pemilik perusahaan atau karyawan saat ini.

Dalam penelitian di perusahaan PT. Salim Ivomas Pratama di harapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Batasan Masalah

Pada penelitian ini terdapat batasan masalah yaitu antara lain sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam peneitian ini adalah survey lokasi dan wawancara di stasiun *workshop* PKS sungai dua.
2. Peneliti memberikan responden kepeada para karyawan pabrik di stasiun Workshop PKS sungai dua.
3. Peneliti tidak menghitung jumlah biaya kerugian perusahaan.

Hak Cipta Diindungi 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

Posisi penelitian dilakukan agar penelitian ini tidak terjadi penyimpangan dan penyalinan maka perlu ditampilkan posisi penelitian sebagai berikut:

Tabel 1.3: Posisi penelitian

Peneliti/Tahun	Judul Penelitian	Tujuan	Objek Penelitian	Hasil
Aditya Perhan, dan Zaedar Razalba, 2019	Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Dengan Tingkat Resiko Tinggi	untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, melindungi pekerja dan orang lain di tempat kerja, serta meningkatkan kesejahteraan dan produktifitas kerja.	Proyek Royal Avilla Malimbu	Dari hasil analisa tersebut selanjutnya merencanakan K3 terkait sistem transportasi material dan support konstruksi, sehingga resiko yang tinggi tersebut tidak menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja.
Reza Indradi Putera Dan Sri Harini 2017	Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Jumlah Penyakit Kerja Dan Jumlah Kecelakaan Kerja Karyawan Pada PT. Hanei Indonesia	untuk pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap jumlah penyakit kerja dan jumlah kecelakaan kerja karyawan pada PT. Hanei Indonesia	PT. Hanei Indonesia	Dari hasil analisis pada PT. Hanei Indonesia terdapat program Keselamatan Kerja, Kesehatan Kerja dan Bentuk unit kerja pada PT. Hanei Indonesia yaitu <i>safety</i> dan <i>health department</i> yang berada di bawah koordinasi <i>human resource</i> dan <i>general affair division</i> (HR&GAD). <i>human resource</i> dan <i>general affair division</i> .
Achmad AC, Sugeng S, Rizal S dan Erwin S 2019	Penerapan Metode HIRADC Sebagai Upaya Pencegahan Risiko Kecelakaan Kerja Pada Divisi Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Gas UAP	untuk mengetahui potensi-potensi bahaya dan risiko apa saja yang terdapat pada pekerjaan divisi operasi pembangkit listrik serta memberikan tindakan pencegahan dalam mereduksi risiko tersebut.	PT X Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap	Terdapat 10 jenis risiko rendah (<i>low risk</i>) (28%), 10 jenis risiko sedang (<i>medium risk</i>) (5%), 157 jenis risiko tergolong tinggi (<i>high risk</i>), dan 0 jenis risiko sangat tinggi (<i>extreme risk</i>) (0%).

Hak Cipta Diindungi 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 1.3: Posisi penelitian (Lanjutan)

Peneliti/Tahun	Judul Penelitian	Tujuan	Objek Penelitian	Hasil
Dika Prastia 2022	Evaluasi K3 Terhadap Pekerja Pabrik Kelapa Sawit Sungai Dua Menggunakan Metode <i>Hazard Identification Risk Assesment And Determining Control</i> (HIRADC)	Untuk mengetahui bagaimana penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terutama pada stasiun workshop.. Mengidentifikasi faktor-faktor yang berpotensi menimbulkan bahaya pada saat bekerja di perusahaan PT. Salim Ivomas Pratama Pabrik Kelapa Sawit Sungai Dua menggunakan <i>Hazard Identification Risk Assesment and Determine Control</i> (HIRADC) Memberikan evaluasi sistem keselamatan kerja dengan membuat SOP	PT. Salim Ivomas Pratama PKS Sungai Dua	Pengendalian resiko atau mencegah terjadinya kecelakaan kerja yang dapat merugikan karyawan maupun perusahaan
Mohammad Ikrar Pramadi, dkk 2020	Pencegahan Kecelakaan Kerja dengan Metode <i>HIRADC</i> Di Perusahaan Fabrikasi Dan <i>Machining</i>	Melakukan pencegahan kecelakaan kerja dengan penerapan <i>Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control</i> (HIRADC) dengan studi kasus di perusahaan jasa fabrikasi dan machining yang dalam hal ini adalah PT BMT.	PT.BMT	Pencegahan Kecelakaan Kerja dengan Metode <i>HIRADC</i> Di Perusahaan Fabrikasi Dan <i>Machining</i>

1.7 Sistematika penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian PT digunakan sebagai acuan. Salim Ivomas Pratama harus terlihat sebagai berikut:

1 BAB I PENDAHULUAN

Berisikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, posisi penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

2 BAB II LANDASAN TEORI

Sarat dengan hipotesis yang membantu penjelajahan ini, termasuk arti Kata terkait Kesejahteraan dan Kesejahteraan (K3), *Hazard Identification Risk Assesment and Determining Control* (HIRADC).

Hak Cipta Diindungi 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 Diindungi 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. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dikemas dengan penjelasan dan pembahasan langkah-langkah prosedur penelitian.

4. BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Diisi dengan jumlah data yang dikumpulkan, khususnya informasi tentang kecelakaan kerja perusahaan.

5. BAB V ANALISA

Diisi dengan uraian metadis hasil pengolahan data kecelakaan kerja perusahaan.

6. BAB VI PENUTUP

Berisi temuan penelitian, rekomendasi, dan jawaban atas pertanyaan mengapa hasil penelitian harus dipertahankan..

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)

Faktor – faktor keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sangat berpengaruh terhadap kinerja dari sebuah proyek, sehingga harus diperhatikan dengan sungguh-sungguh. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan upaya mengatasi resiko kecelakaan yang mungkin terjadi, kecelakaan nihil (*zero accident*) dan kerugian nihil (*zero losses*) merupakan adalah pencapaian bagi setiap perusahaan. (Ariza Eka Novianto, dkk, 2016)

Berdasarkan Undang-Undang RI Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan pasal 165 menyatakan bahwa pengelolaan tempat kerja wajib melakukan segala bentuk upaya kesehatan melalui upaya pencegahan dengan peningkatan pengobatan dan pemulihan bagi tenaga kerja. Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dirancang untuk menjamin keselamatan tenaga kerja agar tidak menderita luka atau menyebabkan penyakit di tempat kerja dengan patuh pada hukum dan aturan keselamatan dan kesehatan kerja. Oleh sebab itu, diperlukan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk mencegah terjadinya berbagai potensi bahaya. (Nova Arikhman, dkk, 2020)

2.1.1 Kesehatan Kerja

Kesejahteraan terkait kata dalam organisasi sangat penting dalam ilmu kesehatan dan pelatihannya dengan memimpin evaluasi variabel yang menyebabkan penyakit di tempat kerja dan organisasi melalui estimasi yang hasilnya digunakan sebagai alasan untuk kegiatan pemulihan dan jika penting pencegahan iklim, sehingga pekerja dan area lokal di sekitar organisasi dijauhkan dari bahaya terkait berita, dan meningkatkan tingkat kesehatan tertinggi dimungkinkan.(Nining Wahyuni, dkk, 2018)

2.1.2 Keselamatan Kerja

Dalam industri, manufaktur, dan konstruksi, keselamatan kerja mengacu pada keselamatan aktivitas kerja manusia yang meliputi permesinan, peralatan,

penanganan material, mesin uap, bejana tekan, alat kerja untuk bahan mentah dan pengolahannya, fondasi tempat kerja, dan lingkungan selain metode untuk melakukannya. pekerjaan, serta industri jasa seperti sarana transportasi, peralatan kebersihan gedung, dan sebagainya. (Nining Wahyuni, dkk, 2018)

2.1.3 Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban jiwa dan harta benda (Peraturan Menteri Tenaga Kerja (Permenaker) Nomor: 03/Men/1998). Berdasarkan UU No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki, yang mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian baik korban manusia maupun harta benda. (Reza Indradi Putera dan Sri Harini,2017)

2.1.4 Resiko

Kata Arab "risiko" berarti "hadiah tak terduga dari surga." Risiko adalah sesuatu yang menimbulkan kerawanan atas terjadinya suatu peristiwa dalam kurun waktu tertentu di mana peristiwa tersebut menimbulkan kerugian, baik kerugian kecil yang tidak begitu serius maupun kerugian besar yang mempengaruhi ketahanan suatu organisasi. Kebanyakan orang menganggap risiko sebagai sesuatu yang buruk, seperti kehilangan, bahaya, dan konsekuensi lainnya. Sebagai bagian dari strategi, organisasi harus memahami dan mengelola kerugian ini secara efektif sebagai bentuk ketidakpastian sehingga dapat berkontribusi pada pencapaian tujuan organisasi dan menjadi sumber nilai tambah. (Tagueha, Mangare, dan Arsjad, 2018)

2.1.5 Manajemen Resiko

Tujuan rasional dari manajemen risiko adalah untuk mengurangi kemungkinan kerugian yang disebabkan oleh risiko yang dihadapi. Tidaklah cukup menghindari risiko; sebaliknya, perlu untuk mendekatinya dengan cara yang mengurangi kemungkinan kerugian. Pendekatan sistematis untuk menilai risiko dan memutuskan bagaimana menghadapinya juga merupakan bagian dari

Hak Cipta Diindungi 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 Islami University of Sultan Syarif Kasim Riau

manajemen risiko. Ini adalah alat untuk menentukan sumber risiko dan ketidakpastian, memperkirakan pengaruhnya, dan merumuskan tanggapan yang diperlukan terhadap risiko tersebut.

Praktisi menanggapi berbagai risiko dengan mengambil tindakan manajemen risiko. Responden membuat dua jenis gerakan yang berisiko bagi dewan, khususnya sehubungan dengan penangkalan dan perbaikan. Langkah-langkah yang dilakukan manajemen risiko untuk menemukan sumber risiko digambarkan pada gambar di bawah ini. (Achmad AC, Sugeng S, T Rizal S dan Erwin CS,2020).

2. Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja terjadi karena perilaku individu yang kurang hati-hati atau ceroboh atau bisa juga karena kondisi yang tidak aman, apakah itu berupa fisik, atau pengaruh lingkungan (Widodo, 2015). Berdasarkan hasil statistik, penyebab kecelakaan kerja di Indonesia 85% disebabkan tindakan yang berbahaya (*unsafe act*) dan 15% disebabkan oleh kondisi yang berbahaya (*unsafe condition*). (Achmad AC, Sugeng S, T Rizal S dan Erwin CS,2020).

Berikut adalah penjelasan kedua penyebab kecelakaan kerja serta dapat dilihat melalui gambar piramida kecelakaan kerja mulai dari tingkat fatal hingga insiden terendah seperti dibawah ini :

1. Kondisi yang berbahaya (*unsafe condition*) yaitu faktor-faktor lingkungan fisik yang dapat menimbulkan kecelakaan seperti mesin tanpa pengaman, penerangan yang tidak sesuai, Alat Pelindung Diri (APD) tidak efektif, lantai yang berminyak, dan lain-lain.
2. Tindakan yang berbahaya (*unsafe act*) yaitu perilaku atau kesalahan-kesalahan yang dapat menimbulkan kecelakaan seperti ceroboh, tidak memakai alat pelindung diri, dan lain-lain, hal ini disebabkan oleh gangguan kesehatan, gangguan penglihatan, penyakit, cemas serta kurangnya pengetahuan dalam proses kerja, cara kerja, dan lain-lain.

Hak Cipta Diindungi 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.

2.3 Peralatan Standar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)

Berdasarkan Undang- undang No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, yaitu pasal 14 (c), perusahaan menyediakan alat pelindung diri berupa APD (Alat Pelindung Diri) bagi Karyawan maupun tamu yang berkunjung ke perusahaan. Berikut adalah APD yang disediakan perusahaan : (Reza Indradi Putra dan Sri Harini,2017)

1. *Safety Helmet*, berfungsi sebagai pelindung kepala dari benda yang bisa mengenai kepala secara langsung.
2. Tali Keselamatan (*Safety Belt*), berfungsi sebagai alat pengaman ketika menggunakan alat transportasi ataupun peralatan lain yang serupa (mobil, pesawat, alat berat, dan lain-lain)
3. Sepatu Karet (Sepatu Boot), berfungsi sebagai alat pengaman saat bekerja di tempat yang becek ataupun berlumpur.
4. Sepatu Pelindung (*Safety Shoes*), berfungsi untuk mencegah kecelakaan fatal yang menimpa kaki karena tertimpa benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia, dan sebagainya.
5. Sarung Tangan, berfungsi sebagai alat pelindung tangan pada saat bekerja di tempat atau situasi yang dapat mengakibatkan cedera tangan.
6. Tali Pengaman (*Safety Harness*), berfungsi sebagai pengaman saat bekerja di ketinggian.
7. Penutup Telinga (*Ear Plug/ Ear Muff*), berfungsi sebagai pelindung telinga pada saat bekerja di tempat yang bising.
8. Kacamata Pengaman (*Safety Glasses*), berfungsi sebagai pelindung mata ketika bekerja (misal mengelas).
9. Masker (Respirator), berfungsi sebagai penyaring udara yang dihirup saat bekerja di tempat dengan kualitas udara yang buruk (misal berdebu, beracun, berasap, dan sebagainya).
10. Pelindung Wajah (*Face Shield*), berfungsi sebagai pelindung wajah dari percikan benda asing saat bekerja (misal pekerjaan menggerinda).
11. Jas Hujan (*Rain Coat*), berfungsi melindungi diri dari percikan air saat bekerja (misal bekerja pada saat hujan atau sedang mencuci alat).

Hak Cipta Diindungi 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.

2.4 Metode HIRADC (Hazards Identification, Risk Assessment, Determining Control)

HIRADC atau biasa disebut *Hazard Identification Risk Assessment and Determine Control* merupakan proses mengidentifikasi bahaya, mengukur, dan mengevaluasi risiko yang muncul dari sebuah bahaya yang dapat terjadi dalam aktifitas rutin ataupun non rutin dalam perusahaan, untuk selanjutnya dilakukan penilaian risiko dari bahaya tersebut. Hasil dari penilaian resiko tersebut berguna untuk membuat program pengendalian bahaya agar perusahaan dapat meminimalisir tingkat resiko yang mungkin terjadi sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja. (Achmad AC, Sugeng S, T Rizal S dan Erwin CS,2020)

HIRADC (*Hazard Identification Risk Assesment and Detremine Control*) memiliki peran penting dalam mengantisipasi dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Cara efektif untuk mencegah terjadinya kecelakaan, harus diambil tindakan yang tepat terhadap tenaga kerja dan perlengkapannya, agar tenaga kerja memiliki konsep keselamatan dan kesehatan kerja demi mencegah risiko yang diakibatkan dari kecelakaan kerja. Prosedur ini dibuat untuk memberikan panduan dalam melakukan identifikasi bahaya dan penilaian risiko terhadap kesehatan dan keselamatan kerja baik karyawan maupun pihak - pihak luar yang terkait dalam kegiatan perusahaan, serta menentukan pengendalian yang sesuai.

Hal ini dilakukan untuk melindungi kesehatan tenaga kerja, meningkatkan efisiensi kerja, mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit. Berbagai arah keselamatan dan kesehatan kerja diantaranya: (Achmad AC, Sugeng S, T Rizal S dan Erwin CS,2020)

1. Mengantisipasi keberadaan faktor penyebab bahaya dan melakukan pencegahan sebelumnya.
2. Memahami jenis-jenis bahaya yang ada di tempat kerja.
3. Mengevaluasi tingkat bahaya di tempat kerja.
4. Mengendalikan terjadinya bahaya atau komplikasi.

Hak Cipta Diindungi 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.

2.4.1 Identifikasi Bahaya (*Hazard Identification*)

Terdapat beberapa tahapan mengenai identifikasi bahaya yang akan dibahas, diantaranya meliputi :

A. Potensi Bahaya (*Hazard*)

Merupakan sumber atau situasi yang berpotensi menimbulkan cedera atau kerugian pada manusia, *property*, lingkungan atau kombinasi dari ketiganya. Untuk dapat mencegah terjadinya potensi bahaya, maka dibutuhkan Identifikasi bahaya (*Hazard Identification*) tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui dan mendata bahaya apa saja yang ada ditempat kerja dengan mempertimbangkan beberapa hal yaitu; potensi yang dapat menimbulkan cedera, bagaimana cedera dapat terjadi, dan siapa yang dapat terkena cedera. (Achmad AC, Sugeng S, T Rizal S dan Erwin CS,2020)

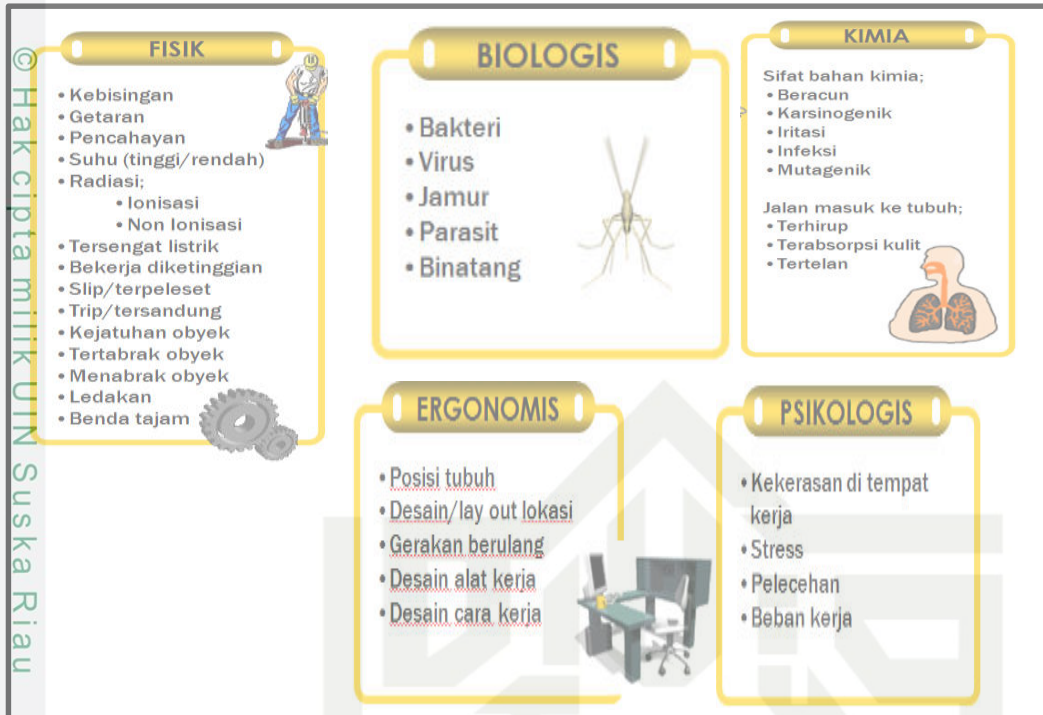
B. Proses Identifikasi Keadaan Bahaya (*Hazard Identification Process*)

Pada dasarnya identifikasi yang dilakukan hanya berdasarkan bahaya fisik yang nyata dan terlihat. Sedangkan beberapa masalah yang berhubungan dengan hal bahaya menyatakan bahwa tidak semua *hazard* adalah nyata dan terlihat, beberapa *hazard* dapat muncul pada waktu tertentu, serta beberapa *hazard* muncul lebih sebagai metode kerja dari pada kondisi fisik. Maka perusahaan dan bagian pelaksana K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) perlu menetapkan cara untuk membantu mengidentifikasi bahaya-bahaya di tempat kerja. (Achmad AC, Sugeng S, T Rizal S dan Erwin CS,2020)

Beberapa cara tersebut antara lain melalui:

- a. Diskusi (*Brainstorming*)
- b. Me-review catatan K3 organisasi
- c. Studi literatur (MSDS, statistik industri)
- d. Wawancara dengan pekerja (*user*)
- e. Inspeksi dan observasi tempat kerja
- f. Regulasi dan atau standar K3

Berikut gambar dan tabel dibawah ini merupakan aspek yang memiliki potensi



Gambar 2.1 Keterangan Potensi Bahaya K3

2.4.2 Penilaian Resiko (*Risk Assesment*)

Tingkat risiko dari setiap potensi bahaya yang telah teridentifikasi selama tahap identifikasi bahaya kemudian akan dievaluasi. Skala tersebut digunakan dalam penelitian ini untuk penilaian risiko *Australian Standard/New Zealand Standard For Risk Management (AS/NZS 4360:2004, [5])*. Penilaian risiko mempertimbangkan 2 faktor, yaitu *probability* dan *severity*. (Ihsan, Safitri, dan Dharossa, 2020)

Skala penilaian risiko yang digunakan beserta dengan keterangannya dapat dilihat pada Tabel 2.1, Tabel 2.2, Tabel 2.3 dan Tabel 2.4.

Tabel 2.1 : Skala *Probability*

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
1	<i>Rare</i>	Hampir
2	<i>Unlikely</i>	Jarang terjadi

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Tabel 2.1 : Skala *Probability* (Lanjutan)

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
3	<i>Possible</i>	Terjadi sekali- sekali
4	<i>Likely</i>	Sering terjadi
5	<i>Almost Certain</i>	Terjadi setiap saat

(Sumber : Ihsan, Safitri, dan Dharossa, 2020)

Tabel 2.2 : Skala *Severity*

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
1	<i>Insignificant</i>	Tidak ada cedera, kerugian finansial sedikit
2	<i>Minor</i>	Cedera ringan, kerugian finansial sedikit
3	<i>Moderate</i>	Cedera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar
4	<i>Major</i>	Cedera berat > 1 orang, kerugian besar, gangguan produksi
5	<i>Catastrophic</i>	Cedera fatal > 1 orang, kerugian sangat besar dan dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan

(Sumber: Ihsan, Safitri, dan Dharossa, 2020)

Tabel 2.3 : Skala *Risk Matrix*

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

(Sumber : Ihsan, Safitri, dan Dharossa, 2020)

Hak Cipta Diindungi 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 2.4 : Skala Deskripsi *Risk Matrix*

Description	Action
<i>Extreme</i>	Pekerjaan tidak disarankan atau dilanjutkan sampai risiko telah direduksi. Jika tidak memungkinkan untuk mereduksi risiko dengan sumber daya terbatas, maka Pekerjaan tidak dapat dilakukan.
<i>High</i>	Pekerjaan tidak dapat dilaksanakan sampai risiko telah direduksi. Perlu dipertimbangkan sumber daya yang akan dialokasikan untuk mereduksi risiko. Bilamana risiko ada dalam pelaksanaan Pekerjaan, maka tindakan segera dilakukan.
<i>Medium</i>	Perlu tindakan untuk mengurangi risiko, tetapi biaya pencegahan yang diperlukan perlu diperhitungkan dengan teliti dan dibatasi pengukuran risiko perlu diterapkan dengan baik dan benar
<i>Low</i>	Pengendalian tambahan tidak diperlukan. Hal yang perlu diperhatikan adalah jalan keluar yang lebih menghemat biaya atau peningkatan yang tidak memerlukan biaya tambahan besar. Pemantauan diperlukan untuk memastikan bahwa pengendalian dipelihara dan diterapkan dengan baik dan benar

(Sumber: Ihsan, Safitri, dan Dharossa, 2020)

Tabel 2.5 : Tabel Skala *Risk Matrix*

KEMUNGKINAN	Sangat Besar	E=V	Moderat	Moderat	Tinggi	Ekstrem	Ekstrem
			(1.V=5)	(2.V=10)	(3.V=15)	(4.V=20)	(5.V=25)
Sangat Besar	D=IV	D=IV	Rendah	Moderat	Tinggi	Ekstrem	Ekstrem
			(1.IV=4)	(2.IV=8)	(3.IV=12)	(4.IV=16)	(5.IV=20)
Sedang	C=III	C=III	Rendah	Moderat	Tinggi	Tinggi	Ekstrem
			(1.III=3)	(2.III=6)	(3.III=9)	(4.III=12)	(5.III=15)
Kecil	B=II	B=II	Rendah	Rendah	Moderat	Tinggi	Ekstrem
			(1.II=2)	(2.II=4)	(3.II=6)	(4.II=8)	(5.II=10)
Sangat Kecil	A=I	A=I	Rendah	Rendah	Moderat	Tinggi	Tinggi
			(1.I=1)	(2.I=2)	(3.I=3)	(4.I=4)	(5.I=5)
			1	2	3	4	5
			Tidak Signifikan	Minor	Medium	Signifikan	Malapetaka
PERINGKAT DAMPAK							

(Sumber: Achmad AC, dkk, 2020)

Elemen penting yang digunakan peneliti dalam melakukan proses Analisa Risiko, diantaranya: (Achmad AC, dkk, 2020)

1. Pengumpulan informasi terkait potensi bahaya dan risiko yang diidentifikasi

2. Identifikasi pengendalian risiko yang sudah ada (*existing control*)
3. Penetapan skala dari akibat dan kemungkinan dari terjadinya akibat
4. Evaluasi efektifitas dari pengendalian risiko tersebut
5. Penetapan metode Analisa risiko yaitu dilakukan dengan cara kualitatif, kuantitatif, atau semikuantitatif.

Berikut merupakan kriteria *likelihood*, *severity*, dan *acceptance risk*, sebagai bahan acuan untuk evaluasi risiko.

Tabel 2.6 : Kriteria Peringkat Kemungkinan (*Likelihood Rating Criteria*)

No	Peringkat Kemungkinan		Kuantitatif	Kualitatif	Frekuensi
	1	E=V	Sangat Besar	Di atas 80% s.d. 100%	Dipastikan akan sangat mungkin terjadi
2	D=IV	Besar	Di atas 60% s.d. 80%	Kemungkinan besar dapat terjadi	Antara 15 sampai dengan 20 kali kejadian selama masa umur ekonomis peralatan
3	C=III	Sedang	Di atas 40% s.d. 60%	Sama kemungkinannya antara terjadi/tidak terjadi	Antara 10 sampai dengan 15 kali kejadian selama masa umur ekonomis peralatan
4	B=II	Kecil	Di atas 20% s.d. 40%	Kemungkinan kecil dapat terjadi	Antara 5 sampai dengan 10 kali kejadian selama masa umur ekonomis peralatan
5	A=I	Sangat Kecil	0 s.d. 20%	Dipastikan akan sangat tidak mungkin terjadi	Antara 1 sampai dengan 5 kali kejadian selama masa umur ekonomis peralatan

(Sumber: Achmad AC, dkk, 2020)

Tabel 2.7 : Kriteria Peringkat Dampak

Peringkat Dampak	K3	Lingkungan	Keamanan
Tidak Signifikan	Perawatan ringan (First aid) tanpa kehilangan jam kerja	Keluhan masyarakat terhadap pencemaran lingkungan	Adanya Isu ancaman keamanan
Minor	Perawatan ringan dengan kehilangan jam kerja s.d. 5 (lima) orang	Teguran Kementerian Lingkungan Hidup (KLH)	Terjadinya kekacauan transportasi menuju Pembangkit atau proyek, tidak mengganggu operasional
Medium	Perawatan ringan dengan kehilangan jam kerja > 5 (lima) orang atau perawatan di rumah s.d. 5 (lima) orang	Peringatan Kementerian Lingkungan Hidup	Terjadinya Kekacauan Komunikasi pada sistem Pembangkitan atau proyek, tidak mengganggu operasional
4 Signifikan	Perawatan di rumah > 5 (lima) orang atau perawatan medis di RS s.d. 5 (lima) orang	Denda dari Kementerian Lingkungan Hidup	Terjadi bencana kemanusiaan, gangguan terhadap operasional pembangkit atau proyek
5 Malapetaka	Perawatan medis di RS > 5 (lima) orang atau ada yang cacat atau meninggal dunia	Penutupan lokasi oleh Kementerian Lingkungan Hidup (KLH)	Terganggunya keberlangsungan usaha/operasional pembangkitan

(Sumber: Achmad AC, dkk, 2020)

Tabel 2.8 : Kriteria Keberterimaan Risiko (*Risk Acceptance Criteria*)

Tingkat Risiko	Keberterimaan	Deskripsi
Ekstrem	TIDAK DITERIMA	Biaya (<i>Cost</i>) dalam menurunkan risiko >10% dari keuntungan (<i>benefit</i>) yang didapatkan
Tinggi	TIDAK DITERIMA	Biaya (<i>Cost</i>) dalam menurunkan risiko >10% dari keuntungan (<i>benefit</i>) yang didapatkan
Moderat	DITERIMA	Biaya (<i>Cost</i>) dalam menurunkan risiko maksimum = keuntungan (<i>benefit</i>) yang didapatkan
Rendah	DITERIMA	Keuntungan (<i>benefit</i>) dari risiko > biaya (<i>Cost</i>) yang digunakan dalam menurunkan risiko

(Sumber: Achmad AC, dkk, 2020)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

2.4.3 Pengendalian Resiko (*Determining Control*)

Suatu organisasi dapat menerapkan pengendalian risiko secara bertahap, dari peringkat risiko tertinggi hingga terendah. Pengendalian dapat dilakukan dengan cara mengurangi kemungkinan (*reduce likelihood*), mengurangi keparahan (*Reduce Consequence*). Pengendalian juga dapat dilakukan dengan pengalihan risiko sebagian atau seluruhnya (*Risk Transfer*) dan menghindari dari risiko (*Risk Avoid*). Pengendalian risiko dilakukan berdasarkan hirarki kontrol yang terdiri dari eliminasi, substitusi, engineering control, administrative control, dan APD. Bahaya dengan risk level “*Moderate*”, “*High*”, dan “*Extremely High*” harus dihindari.

Mereka dikendalikan sehingga dapat berfungsi dengan aman setelah risiko dan bahaya yang ada telah dinilai. Hirarki kontrol adalah konsep yang harus dipahami saat menentukan tindakan pengendalian. (*Hierarchy Controls*) sehingga pengendalian yang dilakukan berlangsung efektif. (Tagueha, 2018)

Pengendalian dapat dilakukan secara bertahap mulai dari peringkat risiko paling tinggi hingga paling rendah. Pengendalian risiko negatif dilakukan berdasarkan hirarki kontrol yang terdiri dari lima tahapan yaitu: (Toha Saputro dan Doddy Lombardo, 2021)

a) *Elimination*

Eliminasi adalah menghilangkan pekerjaan yang berbahaya yaitu berupa alat, proses, mesin atau zat dengan tujuan untuk melindungi pekerja.

b) *Substitution*

Substitusi bertujuan untuk mengganti bahan, proses, operasi ataupun peralatan dari yang berbahaya menjadi lebih tidak berbahaya.

c) *Engineering control*

Tipe pengendalian ini merupakan yang paling umum digunakan karena memiliki kemampuan untuk merubah jalur transmisi bahaya atau mengisolasi pekerja dari bahaya.

Hak Cipta Diindungi 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 Diindungi 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.

c. Minimalisasi kesalahan

Minimalisasi kesalahan yaitu dapat menjauhkan segala error di segala area tenaga kerja. SOP menjadi panduan pasti yang membimbing tiap pegawai menjalankan aktivitas kerjanya secara sistematis.

d. Penyelesaian masalah

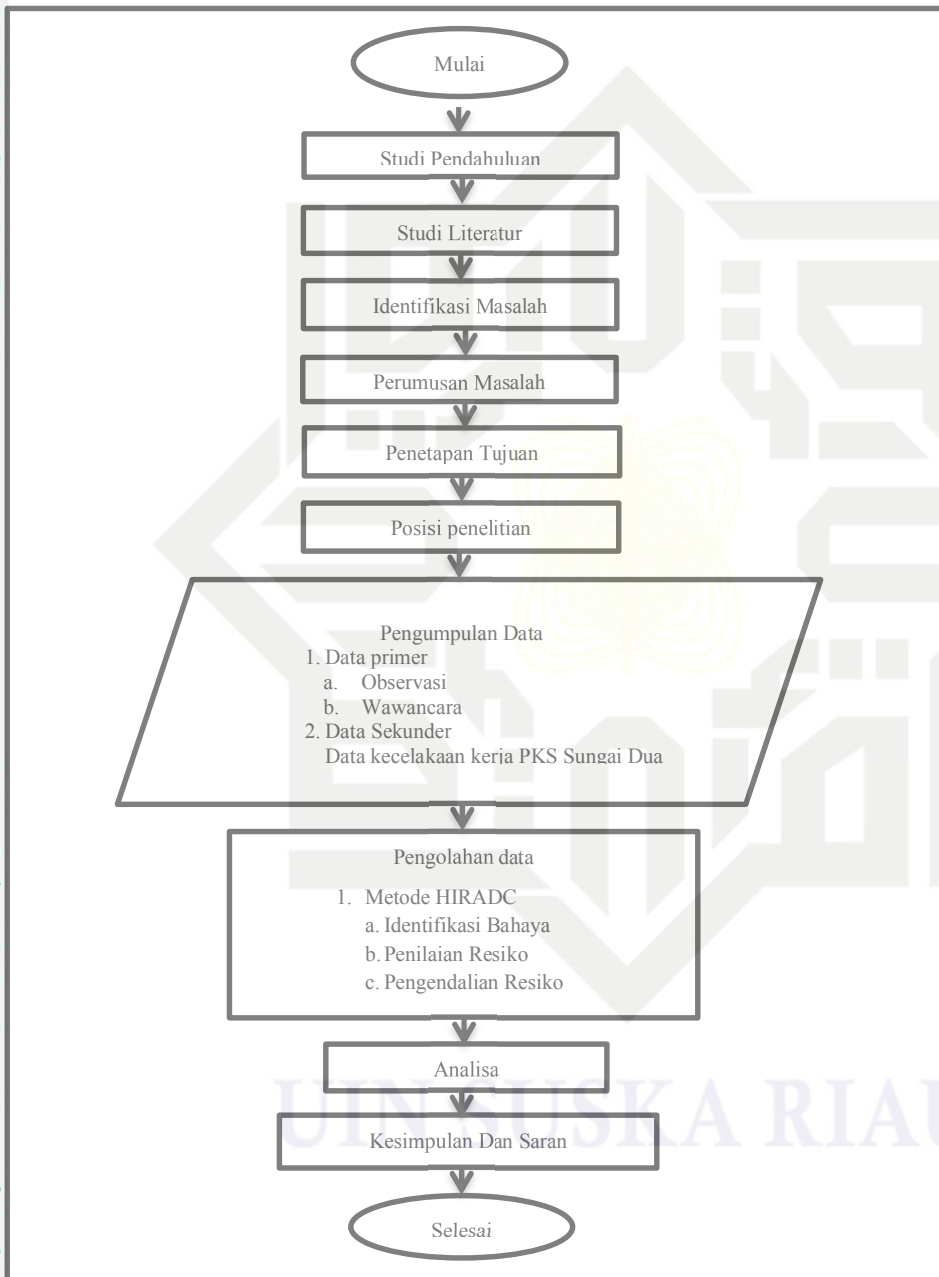
SOP juga dapat menjadi penyelesaian masalah yang mungkin juga timbul dalam aktivitas perusahaan atau institusi. Terkadang konflik antar karyawan sering terjadi. Bahkan, seolah-olah tidak ada penengah yang bisa memecahkan konflik yang dimaksud. Tetapi, apabila dikembalikan ke dalam SOP yang sebelumnya sudah disusun secara tepat, maka tentu saja kedua belah pihak harus tunduk pada SOP tersebut.

e. Perlindungan tenaga kerja

Perlindungan tenaga kerja adalah langkah-langkah pasti dimana memuat segala tata cara untuk melindungi tiap-tiap sumber daya dari potensi pertanggungjawaban, dan berbagai persoalan personal. SOP dalam hal ini dimaksudkan melindungi hal-hal yang berkaitan dengan persoalan pegawai sebagai loyalitas perusahaan dan pegawai sebagai individu secara personal.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah yang akan dilakukan peneliti dalam melaksanakan penelitiannya disebut sebagai metodologi penelitian. Berikut langkah-langkah yang harus dilakukan dalam metodologi penelitian::



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

Hak Cipta Diindungi 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.

Adapun penjelasan dari *Flowchart* diatas adalah sebagai berikut:

3.1 Studi pendahuluan

Tinjauan primer ini memuat tingkat kemungkinan risiko dan gagasan untuk pengembangan lebih lanjut spesialis dalam membatasi kecelakaan kerja dengan memperhatikan dan berbicara dengan buruh untuk informasi kecelakaan kerja di pabrik kelapa sawit Sungai Dua, PT. Salim Ivomas pertama.

3.2 Studi Literatur

Referensi dalam studi literatur tentang keselamatan dan kesehatan kerja berasal dari buku, jurnal, dan tesis (K3), dan *Hazard Identification Risk Assessment And Determining Control* (HIRADC).

3.3 Identifikasi Masalah

Setelah melakukan observasi, stasiun *workshop* mengidentifikasi permasalahan yang ada di pabrik kelapa sawit Sungai Dua. Penting untuk menemukan masalah karena tidak semua ide tentang potensi bahaya dan cara membantu pekerja mengurangi kecelakaan kerja didasarkan pada apa yang terjadi di lapangan. Hal-hal lain juga perlu diperhatikan.

3.4 Rumusan Masalah

Pengolahan data akan memberikan jawaban atas rumusan masalah sebagai pertanyaan. Rumusan masalah dimaksudkan sebagai pedoman untuk menentukan fokus atau arah kajian.

3.5 Penetapan Tujuan

Tujuan penelitian harus tepat, nyata, dan terukur. Setelah selesainya laporan penelitian ini, peneliti harus mencapai tujuan penelitiannya. Tujuannya untuk mengidentifikasi potensi bahaya dan memberikan saran untuk mengurangi kecelakaan kerja di pabrik kelapa sawit Sungai Dua di stasiun *workshop*.

3.6 Posisi Penelitian

Posisi penelitian dibangun sedemikian rupa sehingga suatu masalah penelitian tidak menyimpang dari penelitian yang sedang diteliti. Data kecelakaan

kerja dan data produksi kelapa sawit diperoleh dari perusahaan PT Salim Ivomas Pratama dan digunakan untuk mengukur potensi bahaya dan menyarankan cara untuk mengurangi kecelakaan kerja..

3.6 Pengumpulan Data

Laporan ini memanfaatkan data kecelakaan kerja. Melalui pengamatan langsung di lapangan dan wawancara langsung dengan para pelaku usaha yang mengoperasikan pabrik kelapa sawit Sungai Dua di stasiun *workshop*, ikumpulkan data kecelakaan kerja dan produksi minyak sawit.

1. Data Primer

Data Primer dalam penelitian ini adalah dari persepsi. Data primer meliputi informasi seperti wawancara, dokumentasi, dan identifikasi masalah dari perusahaan yang sedang diselidiki.

2. Data Sekunder

digunakan sebagai data sekunder dalam penelitian ini. Data yang sudah tersedia di perusahaan, seperti informasi tentang profil perusahaan, kecelakaan kerja, dan produksi kelapa sawit, merupakan contoh data sekunder.

3.8 Pengolahan Data

Produksi suatu nilai atau gambaran yang dapat dipahami oleh pembaca merupakan tujuan dari pengolahan data. Informasi ini menggunakan teknik yang telah didapat dan dikumpulkan kemudian langkah selanjutnya adalah mengolah informasi tersebut dengan menggunakan strategi yang ada. Hasil pengolahan data tersebut akan digunakan untuk menjawab rumusan awal masalah dan menarik kesimpulan. Metode tersebut digunakan untuk mengolah data produksi kelapa sawit dan kecelakaan kerja *Hazard Identification, Risk Assessment*, dan *Determining Control* (HIRADC).

3.8.1 Identifikasi Bahaya (*Hazard Identification*)

Pada tahap ini peneliti akan menentukan bahaya yang akan ada di pabrik kelapa sawit stasiun bengkel Sungai Dua. Kemudian, di stasiun tersebut peneliti

Hak Cipta Diindungi 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 Diindungi 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.

akan mengamati dan mewawancarai pekerja di pabrik kelapa sawit Sungai Dua untuk mengidentifikasi potensi bahaya *workshop*.

3.8.2 Penilaian Resiko (*Risk Assessment*)

Pada tahap ini spesialis akan memutuskan bahaya yang akan ada di pabrik pengolahan kelapa sawit di stasiun studio Sungai Dua. Kemudian untuk mengidentifikasi potensi bahaya, peneliti akan mengamati dan mewawancarai pekerja di pabrik kelapa sawit Sungai Dua di stasiun tersebut.

3.8.3 Pengendalian Resiko (*Determining Control*)

Risk Control (*Deciding Control*) akan dilakukan setelah mendapatkan hasil dari evaluasi pertaruhan mengingat sistem kontrol progresif berbentuk seperti piramida terbalik yang terdiri dari latihan-latihan yang harus kita berikan atau jawaban atas kecelakaan kerja yang terjadi di lantai produksi. dan barang-barang di berbagai piramida yang diratakan adalah *eliminasi, substitusi, engineering control, administrative control*, dan Alat Pelindung Diri (APD).

3.9 Analisa

Upaya tersebut dilakukan melalui metode yang digunakan untuk mengamati data secara mendalam. Dalam pemeriksaan ini, khususnya menyelidiki efek samping dari penanganan informasi. Dalam perumusan masalah, analisis memberikan jawaban atas pertanyaan dan mengarah pada tujuan. Analisis studi ini, yang mencakup pemeriksaan setiap kumpulan data dan saran untuk penyempurnaan, telah ditetapkan.

3.10 Kesimpulan dan Saran

Temuan penelitian ini telah dirangkum dalam bentuk kesimpulan, yang di dalamnya terdapat penjelasan singkat mengenai temuan tersebut. Sedangkan saran merupakan masukan dari peneliti yang akan datang kepada peneliti saat ini.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Potensi bahaya atau identifikasi bahaya yang dapat menimbulkan kecelakaan pada seluruh aktivitas pekerjaan di stasiun workshop PKS sungai adalah gangguan pendengaran, penglihatan, tangan tergores, tersetrum, tersandung, terjatuh, tertimpa material, terjepit, dan kelelahan.

Tingkat resiko yang ditimbulkan pada setiap aktivitas yaitu tergolong rendah, sedang dan tinggi dengan peluang kemungkinan kecil, sedang dan besar terjadi sedangkan akibat yang ditimbulkan yaitu cedera ringan, sedang dan berat.

Pengendalian resiko yang dilakukan yaitu dengan menggunakan APD dengan lengkap, mengatur ritme atau tempo kerja, mensosialisasikan tentang SOP, dan mengecek kondisi peralatan yang akan digunakan dalam bekerja.

Standard Operatioanal Procedure Atau SOP dalam perusahaan PKS sungai dua merupakan SOP yang bersifat umum. Maka dari itu peneliti membuat SOP sesuai aktivitas yang terjadi untuk mengurangi terjadinya kecelakaan kerja.

6.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Bagi Perusahaan

- Seharusnya perusahaan memberikan pengawasan penggunaan alat pelindung diri pada pekerja.
- Seharusnya perusahaan mengutamakan keselamatan kerja.
- Seharusnya perusahaan memberikan himbauan tentang k3 kepada para pekerja.

2. Bagi Karyawan

Seharusnya para pekerja lebih berhati hati lagi dalam bekerja dan selalu menggunakan alat pelindung diri demi keselamatan dalam bekerja dan pekerja harus memperhatikan SOP yang telah disampaikan oleh atasan atau perusahaan.

3. Bagi Peneliti
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengembangkan penelitian lainnya terutama penelitian pada bidang K3.

3. © Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Diindungi 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

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
- A.A. Gede Adjusta, Syahrial Addin, Analisis Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) di Departemen HRD PT SUMBER MANIKO UTAMA, *JMM Online*, Vol . 2, No.3, Hal : 181-189, 2018
- Ahmad AC, Sugeng S, T Rizal S dan Erwin CS, Penerapan Metode HIRADC Sebagai Upaya Pencegahan Risiko Kecelakaan Kerja Pada Divisi Operasi Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap, *Jurnal Bisnis & Manajemen*, Vol. 20, No. 2, hal : 41 – 64, 2020
- Aditya Gerhan, Zaedar Gazalba,. Perencanaan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Dengan Tingkat Resiko Tinggi, *Teknik Sipil*, vol. 6 no. 1, 2019
- Alia, B., Nurfida, N., Febrianti, T. D., Naomi, J. S. O., Pratama, F. S., Husyairi, K. A., & Ainun, T. N. (2023). Analisis Tata Letak Fasilitas Toko Prima Freshmart SV IPB Melalui Metode Activity Relationship Chart (ARC) Dan Total Closeness Rating (TCR). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(2), 128-134.
- Ariza Eka Novianto, dkk,. Analisis Pengaruh Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Pekerja Konstruksi Pada Proyek Pembangunan Fly Over Palur, *e-Jurnal Matriks Teknik Sipil*, 2016
- Fadillah, M. R., Sacky, M. R., Nurraudah, R., & Yuamita, F. (2022). Pembuatan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Peta 3D Bagi Penyandang Tunagrahita Dilengkapi dengan Arduino Uno. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(4), 312-321.
- Hakim, L. B., & Yuamnita, F. (2022). Identifikasi Risiko Ergonomi Pada Pekerja Percetakan Aluminium: Studi Kasus Di Sp Aluminium. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(4), 302-311.
- Ihsan, T., Safitri, A., dan Dharossa, D, P., Analisis Risiko Potensi Bahaya dan Pengendaliannya Dengan Metode HIRADC pada PT. IGASAR Kota Padang Sumatera Barat, *Jurnal Serambi Engineering*, Jurusan Teknik Lingkungan, Universitas Andalas, 5(2), 2020, Hal. 1063-1069.
- Mohammad Ikrar Pramadi, dkk,. Pencegahan Kecelakaan Kerja dengan Metode HIRADC Di Perusahaan Fabrikasi Dan *Machining*, *Jurnal Terapan Teknik Industri*, Volume 1, Nomor 2, hal ; 98-108, November 2020
- Mulyojati, P. A. M., & Yuamita, F. (2023). Analisis Potensi Bahaya Kerja Pada Proses Pencetakan Pengecoran Logam Menggunakan Metode Job Safety Analysis (JSA). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(2), 90-97.
- Nova Arikhman, dkk,. Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Program Keselamatan Kerja di Rumah Sakit Umum Daerah Sungai Dareh, *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, Vol. 11, no. 2, 2020
- Nirsyanti, Y. (2023). Optimasi Persediaan Dengan Pendekatan Deterministik Dinamis Pada Industri Manufaktur. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(I), 8-18.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- Nining Wahyuni, dkk., Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Pada PT. Kutai Timber Indonesia, *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi, dan Ilmu Sosial, Volume 12 Nomor 1*, 2018
- Prasisti, D., & Nugroho, Y. A. (2023). Optimasi Penjadwalan Produksi untuk Meminimalkan Makespan dengan Pendekatan Particle Swarm Optimization dan Genetic Algorithm. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(2), 111-118.
- Pratama, N. A., Dito, M. Z., Kurniawan, O. O., & Al-Faritsy, A. Z. (2023). Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode Seven Tools Dan Kaizen Dalam Upaya Mengurangi Tingkat Kecacatan Produk. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(2), 53-62.
- Reza Indradi Putera Dan Sri Harini,. Pengaruh Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Jumlah Penyakit Kerja Dan Jumlah Kecelakaan Kerja Karyawan Pada PT. Hanei Indonesia, *Jurnal Visionida, Volume 3 Nomor 1, Juni 2017*
- Sarwono, E., Shofa, M. J., & Kusumawati, A. (2022). Analisis Perencanaan & Pengendalian Persediaan Bahan Baku Roti Pada UKM Produksi Roti. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(4), 349-360.
- Setiawan, D. N., Mulyana, E., Rokhim, K. A., Nurraudah, R., & Yuamita, F. (2023). Perancangan Produk E-Fruitcard Bagi Penyandang Tunagrahita. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(I), 1-7.
- Suseno, S., & Wibowo, S. (2023). Penerapan Metode ARIMA dan SARIMA Pada Peramalan Penjualan Telur Ayam Pada PT Agromix Lestari Group. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(I), 33-40.
- Syahr, L., Khoswara, M., & Suseno, S. (2023). Pencarian Rute Optimal Distribusi Melalui Pendekatan Metode Ant Colony Optimization (ACO):(Studi Kasus: Bakpia Pathok 25). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(2), 63-71.
- Ssanti, R., Ramadhan, D. S., Arwi, P. P., & Siregar, M. (2023). Analisis Oil Losses Pada Stasiun Perebusan Produksi Crude Palm Oil (CPO) Menggunakan Metode Statistical Process Control (SPC). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(2), 98-110.
- Wilda, Y., Meiliati, H., Rafsanjani, M. A., & Rahadi, F. (2023). Analisis Pengendalian Mutu Crude Palm Kernel Oil (CPKO) Dengan Menggunakan Metode Statical Statistical Quality Control (SQC). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(2), 119-127.
- Tagueha, W, P., Mangare, J, B., dan Arsjad, T, T., Manajemen Resiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas Teknik Unsrat), *Jurnal Sipil Statik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi*, Hal. 908-911, 2018
- Toha Saputro, Doddy Lombardo., Metode *Hazard Identification, Risk Assesment, and Determining Control (HIRADC)* Dalam Mengendaikan Resiko di PT. ZAE Elang Perkasa., *Jurnal Baut dan Manufaktur.*, Vol. 03., No. 1., ISSN: 2686-5351., April 2021

Hak Cipta Diindungi 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 *Curriculum Vitae*

BIODATA DIRI :

Nama : Dika Prastia

Tempat, Tanggal Lahir : Binjai, 31 Maret
1998

Alamat : Perumahan Mustamindo 1 blok
b4 Rimbo Panjang

No Handphone : 0853-7580-5331

Jenis Kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

Warga Negara : Indonesia

Status : Belum Menikah

Email : dikaprastia98@gmail.com



PENDIDIKAN FORMAL :

1. SDS 045 Sungai Dua Estate
2. SMPS Tunas Bangsa
3. SMAS Tunas Bangsa
4. Mahasiswa Akhir UIN Suska (semester XIV)

PENGALAMAN ORGANISASI :

LO Rapat Kerja Nasional Indonesia Jurusan Teknik Industri

KEAHLIAN :

1. Sopan santun dan disiplin
2. Mampu Berkomunikasi Dengan Baik
3. Bisa mengoperasikan komputer dengan baik dan lancar
4. Memahami Marketing Sosial Media

Demikianlah daftar riwayat hidup saya yang saya buat dengan sebenarnya.

Hormat saya,

(Dika Prastia)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

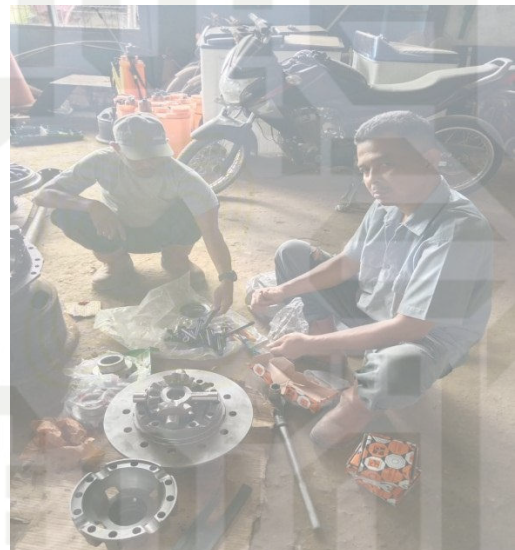
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

LAMPIRAN A

DOKUMENTASI



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi 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 B

DATA ANGKA KECELAKAAN KERJA

Tahun	Jenis pekerjaan	Asal Divisi	Jenis Cidera	Tingkat Cidera			Jumlah kecelakaan
				Ringan	Sedang	Berat	
2019	Perbaikan dan merakit daun conveyor cbc	workshop	Luka robek	√	-	-	4
2020	Pengelasan pipa, membersihkan area kerja, gerinda corong, perbaikan hopper buah	workshop	Patah tulang, tergores plat, terjepit, terkena serpihan gerinda, luka robek	√	-	√	7
2021	Pemasangan roda lori, pemasangan balok support tiang sieling	workshop	Terjatuh, terpleset, terjepit, tergores	√	√	-	4

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.