

**IMPLEMENTASI METODE HIRARC (*HAZARD IDENTIFICATION RISK  
ASSESSMENT RISK CONTROL*) DALAM PENURUNAN KECELAKAAN  
KERJA DI DEPO LOKOMOTIF PT KAI MEDAN TAHUN 2024**

**SKRIPSI**



OLEH:

**NANDA MARDYANTI BR PURBA**

**NIM : 0801203103**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN  
**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2024**

**IMPLEMENTASI METODE HIRARC (*HAZARD IDENTIFICATION RISK  
ASSESSMENT RISK CONTROL*) DALAM PENURUNAN KECELAKAAN  
KERJA DI DEPO LOKOMOTIF PT KAI MEDAN TAHUN 2024**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)



Oleh :

**NANDA MARDYANTI BR PURBA**

**NIM : 0801203103**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SUMATERA UTARA MEDAN**

**SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2024**

# IMPLEMENTASI METODE HIRARC (*HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT RISK CONTROL*) DALAM PENURUNAN KECELAKAAN KERJA DI DEPO LOKOMOTIF PT KAI MEDAN TAHUN 2024

**NANDA MARDYANTI BR PURBA**

**NIM : 0801203103**

## ABSTRAK

**Latar belakang** Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan aspek penting yang harus ada dalam suatu perusahaan. Dengan sistem K3 yang baik, perusahaan akan dapat meminimalkan tingkat kecelakaan kerja pada pekerja yang ada di perusahaan, sehingga produktivitas perusahaan akan meningkat. Depo Lokomotif dalam mengelola identifikasi bahaya menggunakan metode HIRARC (Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control). **Tujuan** penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui implementasi metode Hirarc dalam penurunan kecelakaan kerja. **Metode** jenis penelitian ini adalah analisis kualitatif dengan pendekatan observasional dan melakukan *focus group discussion* untuk memecahkan masalah. **Hasil** hasil dari data hirarc Bulan Juni tahun 2024 terdapat 108 bahaya teridentifikasi, dari 108 bahaya tersebut lebih banyak mengarah bahaya pada lokomotif dari pada bahaya terhadap pekerja. **Kesimpulan** terdapat 97 pengendalian HIRARC Depo Lokomotif pada Bulan Juni tahun 2024 yang sudah sesuai dalam menghilangkan potensi risiko bahaya dan terdapat 16 bahaya yang masih berisiko sedang dan tinggi yang berdampak terjadi kecelakaan kerja kembali. Maka dari itu dilakukan evaluasi penerapan sesuai HIRARKI nya. **Saran** Depo Lokomotif Pengendalian rekayasa kontrol pada crane dan cutting belum dipasang cover sebagai pelindung dan pengecekan alat secara berkala, agar tidak terjadi kecelakaan kerja lagi sehingga pekerja merasa aman.

**Kata kunci : Metode HIRARC, Kecelakaan Kerja, Depo Lokomotif**

**IMPLEMENTATION OF THE HIRARC METHOD (HAZARD  
IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT RISK CONTROL) IN  
REDUCING WORKPLACE ACCIDENTS AT PT KAI MEDAN  
LOCOMOTIVE DEPO IN 2024**

**NANDA MARDYANTI BR PURBA**  
**NIM : 0801203103**



**ABSTRACT**

**Background:** Occupational Safety and Health (K3) is an important aspect that must be present in a company. With a good K3 system, the company will be able to minimize the level of work accidents among workers in the company, so that the company's productivity will increase. The Locomotive Depot in managing hazard identification uses the HIRARC method (Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control). **Purpose:** this study aims to determine the implementation of the Hirarc method in reducing work accidents. **Method:** this type of research is a qualitative analysis with an observational approach and conducting focus group discussions to solve problems. **Results:** the results of the hirarc data in June 2024 there were 108 identified hazards, of the 108 hazards more directed at locomotives than workers. **Conclusion:** there were 97 HIRARC controls at the Locomotive Depot in June 2024 that were appropriate in eliminating potential hazard risks and there were 16 hazards that were still at moderate and high risk which resulted in work accidents occurring again. Therefore, an evaluation of the implementation is carried out according to the HIERARCHY. **Suggestion:** Locomotive Depot Control engineering control on cranes and cutting has not been installed with a cover as a protector and periodic equipment checks, so that no more work accidents occur so that workers feel safe.

**Keywords:** HIRARC method, work accidents, locomotive depot

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Nanda Mardiyanti Br Purba  
Nim : 0801203103  
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Tempat / Tanggal Lahir : Gonting Malaha / 01 Maret 2002  
Judul Skripsi : Implementasi Metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment Risk Control*) Dalam Penurunan Kecelakaan Kerja Di Depo Lokomotif PT KAI Medan Tahun 2024

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Srata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan FKM UIN Sumatera Utara Medan.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan FKM UIN Sumatera Utara Medan.
3. Jika di kemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di program Studi Ilmu Kesehatan FKM UIN Sumatera Utara Medan.

**Medan, 21 Agustus 2024**

Nanda Mardiyanti Br Purba

Nim : 0801203103

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Telah Disetujui dan Disahkan Tugas Akhir Dengan Judul

**IMPLEMENTASI METODE HIRARC (*HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT RISK CONTROL*) DALAM PENURUNAN KECELAKAAN KERJA DI DEPO LOKOMOTIF PT KAI MEDAN TAHUN 2024**

**NANDA MARDYANTI BR PURBA**

**NIM : 0801203103**

Dinyatakan bahwa Skripsi dari Mahasiswa ini telah disetujui, diperiksa, dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

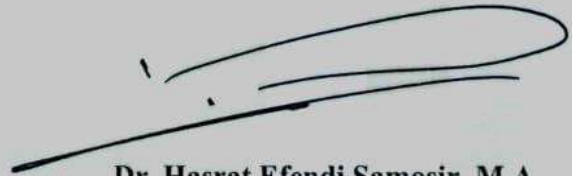
**Disetujui Oleh**

**Pembimbing Skripsi**



**Wasivem, S.Pd., M.Si**  
**NIP. 196807271997032001**

**Penguji Integrasi**



**Dr. Hasrat Efendi Samosir, M.A**  
**NIP. 197311122000031002**

**Ketua Program Studi**

**Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN-SU**



**Rapotan Hasibuan, S.KM, M.Kes**  
**NIP. 199006062019031016**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi dengan Judul :  
**IMPLEMENTASI METODE HIRARC (*HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESMENT RISK CONTROL*) DALAM PENURUNAN KECELAKAAN KERJA DI DEPO LOKOMOTIF PT KAI MEDAN TAHUN 2024**

Yang Dipersiapkan Dan Dipertahankan Oleh :

**NANDA MARDYANTI BR PURBA**  
NIM : 0801203103

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi Pada Tanggal 21 Agustus 2024 dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

**TIM PENGUJI**

**Ketua Penguji**



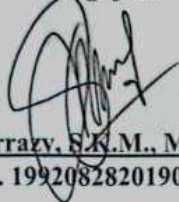
**Dr. Susilayanti, S.K.M., M.Kes**  
NIP. 197311131998032004

**Penguji I**



**Wasivem, S.Pd., M.Si**  
NIP. 196807271997032001

**Penguji II**



**Syafran Arrazy, S.K.M., M.K.M., Ph. D**  
NIP. 199208282019031012

**Penguji Integrasi**



**Dr. Hasrat Efendi Samosir, M.A**  
NIP. 197311122000031002

Medan, 21 Agustus 2024  
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Dekan,



**Prof. Dr. Mesiono, S.Ag., M.Pd**  
NIP. 197107272007011031

**RIWAYAT HIDUP PENULIS**  
(*CURRICULUM VITAE*)

**RIWAYAT HIDUP PENULIS**

Nama : Nanda Mardiyanti Br Purba  
Tempat / Tanggal lahir : Gonting Malaha / 01 Maret 2002  
Nim : 0801203103  
Jurusan : Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Dusun III Desa Batu Anam, Kec. Rahuning, Kab. Asahan  
No. Hp : 0852-6194-0487  
E-mail : [ndapurba0123@gmail.com](mailto:ndapurba0123@gmail.com)

**LATAR BELAKANG PENDIDIKAN**

2009 – 2014 : SD Swasta Bina Dharma  
2014 – 2017 : MTs Nurul Ikhwan  
2017 – 2020 : SMK Negeri 1 Lubuk Pakam  
2020 – 2024 : Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan.

**PENGALAMAN**

1. Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Kota Datar Kec. Hamparan Perak
2. Pengalaman Belajar Lapangan (PBL) di Desa Pulau Banyak Kec. Tanjung Pura
3. Pengalaman Latihan Kerja (LKP) di Depo Lokomotif PT Kereta Api Indonesia Medan



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmani rahim, Alhamdulillah robbil 'alamin.* Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena atas nikmat dan karunia-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“IMPLEMENTASI Metode HIRARC (*Hazard Identifikasi Rik Assessment Risk Control*) dalam penurunan Kecelakaan Kerja di Depo Lokomotif PT KAI Medan Tahun 2024”** guna memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan S1 pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Peminatan Kesehatan Keselamatan Kerja Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Shalawat dan salam penulis kirimkan kepada sang Tauladan sepanjang masa Rasulullah Muhammad SAW, sang pembawa kebenaran dan teladan umat manusia. Penulis menyadari bahwa sebagai hamba Allah SWT, kesempurnaan sangat jauh dari penyusunan skripsi ini. Berbagai keterbatasan dan kekurangan yang hadir dalam skripsi ini merupakan *refleksi* dari ketidaksempurnaan penulis sebagai manusia. Dengan segala kerendahan hati, penulis mempersembahkan skripsi ini sebagai hasil usaha dan kerja keras yang telah penulis lakukan. Oleh karena itu penulis memerlukan kritik serta saran yang membangun yang bisa menjadikan skripsi ini lebih baik. Skripsi ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua, Ayahanda **Mustiaman Purba** dan Ibunda **Icut Adelina** yang telah membesarkan, mendidik dan membimbing penulis dengan penuh kasih sayang serta perhatian dan do'a restu kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan kuliah di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Peminatan Kesehatan Keselamatan Kerja UINSU yang tak bisa penulis balas dengan apa pun.

Selama penyusunan skripsi ini penulis telah melalui banyak kendala. Akan tetapi kendala tersebut dapat teratasi dengan do'a dan kerja keras serta dukungan dari berbagai pihak yang menyertai penulis. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati, M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara serta jajarannya.
2. Bapak Prof. Dr. Mesiono, S.Ag, M.Pd selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Bapak Dr. Hasrat Efendi Samosir, MA selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara sekaligus Dosen Pembimbing Integrasi Keislaman yang telah memberikan masukan dan saran serta waktunya selama proses penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Dr. Asnil Aidah Ritonga, M.A selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan, dan Keuangan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak Dr. Irwansyah, S.H.I., M.H selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
6. Bapak Rapotan Hasibuan, S.K.M., M.Kes selaku Kepala Program Studi Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

7. Ibu Wasiyem, S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan penguji I yang luar biasa dengan sabar memberikan ilmu yang tiada henti, arahan, masukan, motivasi serta pelukan dan waktunya selama proses penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak Syafran Arrazy, S.KM., M.K.M, Ph.D selaku penguji 2 yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis selama penyelesaian skripsi ini.
9. dan Dr. Susilawati, S.KM, M.Kes selaku ketua penguji saya. yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis selama penyelesaian skripsi ini.
10. Bapak Adhi Dharma Adli, ST, M.Kes selaku Dosen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis selama penyelesaian skripsi ini.
11. Seluruh Dosen dan Staf Universitas Islam Negeri Sumatera Utara terkhusus para Dosen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Kesehatan Masyarakat sejak penulis masuk bangku kuliah yang telah memberikan pelajaran, motivasi, dan bimbingan.
12. Kedua Orang Tua Saya tercinta Bapak Mustiaman Purba dan Ibu Icut Adelina, orang tua yang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tak henti hentinya mendo'akan, mencurahkan kasih sayang, perhatian, motivasi, nasehat, serta dukungan baik secara moral maupun finansial.
13. Adik dan Saudara Saya Rizky Kurniaman Purba, Cahaya Hati Br Purba, dan Joun Pulung Purba, terima kasih banyak sudah hadir menjadi adik yang baik.

14. Pimpinan PT.KAI Kelas A Medan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian pada Depo Lokomotif.
15. Teman Teman seperjuangan saya Devi Irmayani, Hamni Kholillah Nasution, Nisa indriani, Rizky W. Chaniago, Dhea Anggraini, Anggun adi syafilla yang menemani, mendukung, dan memotivasi penulis disaat penyusunan skripsi ini sampai selesai.
16. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusahakeras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri. Akhirnya kepada Allah SWT penulis memohon do'a dan berharap semoga ilmu yang telah diperoleh dan dititipkan dapat bermanfaat bagi masyarakat serta menjadi salah satu bentuk pengabdian di tengah tengah masyarakat nantinya, Amiin Ya Robbal 'Alamin.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, 5 Mei 2024

Penulis,

Nanda Mardiyanti Br Purba

## DAFTAR ISI

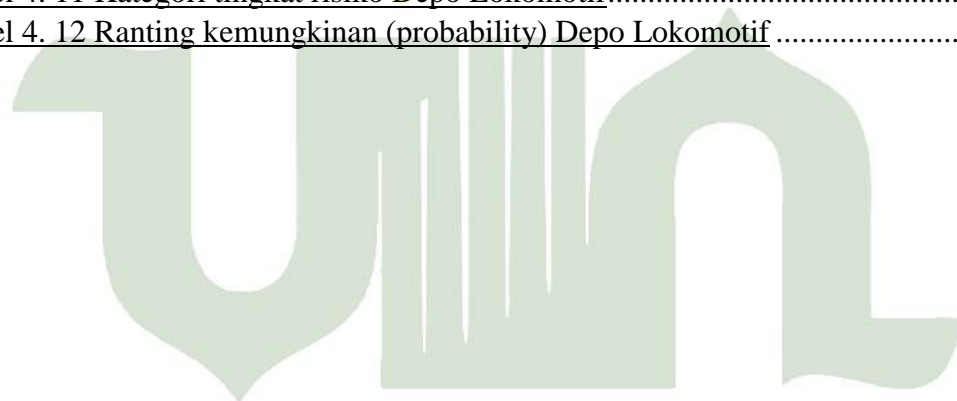
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS (<i>CURRICULUM VITAE</i>) .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Bagi Peneliti .....	6
1.4.2 Bagi Universitas .....	6
1.4.3 Bagi Perusahaan .....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Definisi Bahaya ( <i>Hazard</i> ) .....	8
2.2 Macam Macam Bahaya .....	9
2.3 Kecelakaan Kerja .....	13
2.3.1 Definisi Kecelakaan Kerja.....	13
2.3.2 Penyebab Kecelakaan Kerja .....	14
2.3.3 Klasifikasi Kecelakaan Kerja .....	16
2.3.4 Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja.....	17
2.3.5 Pencegahan Kecelakaan Kerja.....	19
2.4 Risiko .....	22

2.4.1 Definisi Risiko.....	22
2.4.2 Sumber sumber risiko.....	23
2.4.3 Jenis jenis risiko .....	24
2.5 Manajemen Risiko.....	26
2.5.2 Definisi Manajemen Risiko.....	26
2.5.3 Standar Manajemen Risiko.....	27
2.5.4 Proses Manajemen Risiko .....	28
2.5.5 Tujuan Manajemen Risiko .....	32
2.5.6 Manfaat Manajemen Risiko.....	33
2.6 HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment Risk Control) .....	33
2.6.1 Definisi HIRARC .....	33
2.6.2 Tujuan Metode HIRARC .....	34
2.6.3 Proses pelaksanaan HIRARC .....	34
2.7 Kajian Integrasi Keislaman .....	46
2.7.1 Konsep Kesehatan dan Kecelakaan Kerja Menurut Pandangan Islam	46
2.7.2 Konsep Risiko dalam Pandangan Islam .....	49
2.7.3 Manajemen Risiko dalam Pandangan Islam.....	50
2.7.4 Langkah langkah integrasi keislaman.....	52
2.8 Kerangka Pikir.....	56
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>57</b>
3.1 Jenis dan Desain Penelitian .....	57
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	57
3.3 Informan Penelitian .....	57
3.3.1 Informan Kunci .....	57
3.3.2 Informan Pendukung .....	58
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	59
3.4.1 Instrumen Penelitian .....	59
3.4.2 Teknik Pengumpulan Data .....	59
3.4.3 Prosedur Pengumpulan Data .....	61
3.5 Keabsahan Data.....	61
3.6 Analisis Data (Pengujian Hasil Penelitian Kualitatif / Triangulasi Data) .	62
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>63</b>

4.1	Gambaran Umum .....	63
4.1.1	Sejarah umum PT Kereta Api Indonesia .....	63
4.1.2	Visi Misi PT Kereta Api Indonesia .....	66
4.1.3	Tujuan PT. Kereta Api Indonesia .....	66
4.2	Identitas perusahaan Depo Lokomotif Medan .....	67
4.2.1	Kondisi Demografi .....	67
4.2.2	Identitas perusahaan Depo Lokomotif Medan.....	67
4.2.3	Struktur Organisasi Depo Lokomotif .....	68
4.2.4	Karakteristik Informan .....	71
4.3	Identifikasi Potensi Bahaya dan Risiko.....	72
4.3.1	Hasil Identifikasi Perusahaan .....	72
4.3.2	Penilaian Risiko (Risk Assessment).....	75
4.3.3	Pengendalian Risiko ( Risk Control).....	76
4.3.4	Hasil Identifikasi .....	78
4.4	Pembahasan.....	83
4.4.1	Penerapan HIRARC .....	83
4.4.2	Identifikasi bahaya ( <i>Hazard Identification</i> ) .....	84
4.4.3	Penilaian risiko ( <i>Risk Assessment</i> ) .....	85
4.4.4	Pengendaliann risiko ( <i>Risk Control</i> ) .....	88
4.4.5	Keterbatasan Penelitian .....	95
4.4.6	Integrasi Keislaman .....	96
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>100</b>
5.1	Kesimpulan.....	100
5.2	Saran.....	100
	<b>DAFTAR PUSTAKAAN .....</b>	<b>102</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>104</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Parameter pengukuran risiko Likelihood .....	38
Tabel 2. 2 Tingkatan dan Kriteria Keparahan (Severity) .....	39
Tabel 2. 3 Peringkat Perkiraan Probabilitas .....	39
Tabel 2. 4 Penilaian Risiko .....	40
Tabel 2. 5 Kategori risk matriks (tingkat risiko).....	42
<u>Tabel 4. 1 Karakteristik Informain kunci</u> .....	71
<u>Tabel 4. 2 Karakteristik Informain pendukung</u> .....	71
<u>Tabel 4. 3 identifikasi potensi bahaya yang sudah dilakukan</u> .....	72
<u>Tabel 4. 4 Proses Pembuatan HIRARC</u> .....	73
<u>Tabel 4. 5 Kecelakaan kerja</u> .....	74
<u>Tabel 4. 6 penilaian risiko bahaya</u> .....	75
<u>Tabel 4. 7 Pengendalian risiko</u> .....	76
<u>Tabel 4. 8 Hasil pengendalian potensi bahaya pada Depo Lokomotif</u> .....	78
<u>Tabel 4. 9 Hasil pengendalian potensi bahaya dari hasil observasi langsung</u> .....	81
<u>Tabel 4. 10 Matriks analisis risiko Depo Lokomotif</u> .....	86
<u>Tabel 4. 11 Kategori tingkat risiko Depo Lokomotif</u> .....	86
<u>Tabel 4. 12 Ranting kemungkinan (probability) Depo Lokomotif</u> .....	87



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Proses manajemen risiko (AS/NZS 4360:2018) .....	32
Gambar 2. 2 Hirarki pengendalian risiko.....	44
Gambar 2. 3 Kerangka berpikir (noviyanti, 2020).....	56
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Depo Lokomotif Medan.....	69

