

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Gambaran Umum**

##### **4.1.1 Sejarah umum PT Kereta Api Indonesia**

Awal sejarah kereta api di Sumatera Utara dimulai dari kebutuhan perkebunan tembakau yang perlu sarana pengangkutan yang memadai. Saat itu, J.T. Cremer, seorang manajer perusahaan perkebunan NV. Deli Matschappij, mengusulkan pembangunan jaringan kereta api di Deli untuk mengatasi kebutuhan distribusi yang semakin meningkat.

Deli, pada masa itu, merupakan wilayah Kesultanan Melayu yang kemudian dikenal sebagai Kota Medan dan Kabupaten Deli Serdang. Gubernur Jenderal Belanda di Batavia memutuskan untuk memberikan konsesi kepada NV Deli Spoorweg Matschappij (DSM) untuk membangun jaringan kereta api yang menghubungkan Belawan, Medan, Delitua, dan Timbang Langkat (Binjai).

Pembangunan jalur kereta api pertama di Sumatera Timur, yaitu jalur Medan-Labuhan, diresmikan pada 25 Juli 1886, yang sekarang dikenal sebagai Stasiun Medan. Sejak tahun 1902, pembangunan jalur kereta api dilanjutkan untuk menghubungkan Lubuk Pakam ke Bangun Purba, yang kemudian dioperasikan pada tahun 1904.

Pada tahun 1916, jaringan kereta api yang menghubungkan Medan ke Siantar dibangun, yang kemudian menjadi pusat perkebunan teh. Pada tahun 1929-1937, jaringan kereta api Kisaran-Rantau Prapat juga dibangun.

Hingga tahun 1940, DSM telah membangun ratusan ribu kilometer jalur kereta api, dengan panjang total mencapai 553.223 kilometer. Awalnya, DSM mengoperasikan kereta api untuk mengangkut komoditas seperti tembakau, karet, dan teh. Pada tahun 1886, DSM mulai membuka jaringan kereta api ini untuk penumpang dengan tarif sebesar 3,5 sen per kilometer per orang.

Jumlah penumpang terus bertambah seiring dengan pesatnya pertumbuhan perkebunan, dari 4 juta orang pada tahun 1904 menjadi 7 juta pada tahun 1927. Pada masa pendudukan Jepang, sistem perkeretaapian di Sumatera dibagi menjadi tiga wilayah di bawah penguasaan Angkatan Darat Jepang.

Setelah kemerdekaan Indonesia, pegawai kereta api dan pejuang merebut kembali kendali atas perkeretaapian di Sumatera dari tangan Jepang. DSM kemudian digabung dengan perusahaan kereta api negara Aceh Stoomtram Staatssporwegen (ASS) menjadi Kito Sumatora Tetsuda.

Namun, penguasaan kereta api di Sumatera Utara oleh DKARI (Djawatan Kereta Api Republik Indonesia) berlangsung hanya sampai Agresi Militer I pada Juli 1947, yang memaksa DSM mengambil alih kembali operasional jaringan kereta api di daerah ini.

Pada tahun 1963, DSM secara de facto dan de jure menjadi milik Indonesia setelah nasionalisasi perusahaan-perusahaan kereta api Belanda. Dengan itu, eks

DSM dan seluruh karyawannya digabung dalam Djawatan Kereta Api (DKA) dan menjadi bagian dari DKA Eksploitasi Sumatera Utara. Sejarah perkeretaapian di Sumatera Utara mencerminkan peran penting kereta api dalam menghubungkan dan menggerakkan ekonomi daerah ini selama berabad-abad.

Depo Lokomotif Medan adalah Unit Pelaksana Teknis yang menyelenggarakan pemeliharaan Lokomotif Untuk menjaga konsistensi dalam upaya meningkatkan kehandalan dan ketersediaan lokomotif agar siap operasi (SO) sesuai alur proses pekerjaan pemeriksaan Lokomotif. Terdapat beberapa prosedur untuk memberikan panduan dan definisi terkait proses pemeriksaan harian dan bulanan lokomotif dari mulai sampai selesai dinas.

Depo lokomotif Medan adalah depo terbesar Divre I Sumatera Utara. Depo ini memiliki lokomotif BB 302, BB 303, BB 203, dan Lokomotif CC201. Lokomotif ini biasanya digunakan untuk dinasan kereta api penumpang, kereta api barang pengangkut minyak sawit (CPO), dan BBM. Depo lokomotif ini juga memiliki armada KRD yaitu kereta kesehatan Railclinic, dan kereta inspeksi KAIS Wijayakusuma, namun ketiga KRD tersebut tersimpan di Balai Yasa Pulu Brayan, tetapi perawatannya dari teknisi Depo Lokomotif Medan. Depo Lokomotif Medan juga di bantu oleh Depo Lokomotif Kisaran dalam melakukan upaya meningkatkan kehandalan dan ketersediaan lokomotif agar siap operasi (SO) serta 4 Pengawas Urusan Sarana (PUS) yang terletak di Belawan, Binjai, Tebing Tinggi dan Rantau Prapat, Kota Pinang, Kuala Tanjung dan Besitang.

#### 4.1.2 Visi Misi PT Kereta Api Indonesia

##### Visi

Menjadi solusi ekosistem transportasi terbaik untuk Indonesia

##### Misi

1. Untuk menyediakan sistem transportasi yang aman, efisien, berbasis digital, dan berkembang pesat untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.
2. Untuk mengembangkan solusi transportasi massal yang terintegrasi melalui investasi dalam sumber daya manusia, infrastruktur, dan teknologi.
3. Untuk memajukan pembangunan nasional melalui kemitraan dengan para pemangku kepentingan, termasuk memprakarsai dan melaksanakan pengembangan infrastruktur-infrastruktur penting terkait transportasi

#### 4.1.3 Tujuan PT. Kereta Api Indonesia

Tujuan PT.Kereta Api Indonesia (Persero) Divre I Sumatera Utara adalah sebagai berikut:

- a. Melaksanakan dan menunjang kebijakan pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional khususnya di bidang transportasi
- b. Mendukung penyediaan barang dan jasa di bidang perkereta apian yang bermutu tinggi dan berdaya saing kuat dipasar domestik maupun mancanegara.
- c. Meningkatkan kemampuan perawatan prasarana dan sarana perkeretaapian, serta menyelenggarakan usaha penunjang dibidang

prasarana dan sarana. Kereta api dan kemanfaatan umum dengan menerapkan prinsip-prinsip perseroan terbatas.

## 4.2 Identitas perusahaan Depo Lokomotif Medan

### 4.2.1 Kondisi Demografi

Secara administratif lokasi Usaha dan/atau kegiatan Depo Lokomotif Medan oleh PT. Kereta Api Indonesia berada di Jalan Jawa No. 11, Kelurahan Gang Buntu, Kecamatan Medan Timur, Kota Medan. Dimana lokasi kegiatan berbatasan langsung dengan :

Sebelah Utara : Berbatasan dengan Jalan HM. Yamin

Sebelah Timur : Berbatasan dengan Jalan Jawa

Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Stasiun Kereta Api

Sebelah Barat : Berbatasan dengan Rel Kereta Api Medan Belawan

Kegiatan Depo Lokomotif berada diatas lahan seluas 2.288 m<sup>2</sup>, dengan status lahan adalah hak milik yang dikuasai oleh PT. PT. Kererta Api Indonesia (Persero) sesuai dengan Surat Penjelasan Kepemilikan Aset Tanah dan Bangunan dengan Nomor KL 505/11/1/DV.1-2020. Secara Geografis berada pada koordinat 3'35 36,51" BU 98'40'46,01" BT, 3'35'34,22" BU 98°40'47,17" BT, 3'35 35,97 BU 98'40'44,71 BT, 3'3533,79 BU 98'40'45.68" BT

### 4.2.2 Identitas perusahaan Depo Lokomotif Medan

Adapun identitas perusahaan dalam penyusunan laporan pemantauan Depo Lokomotif Medan adalah sebagai berikut :

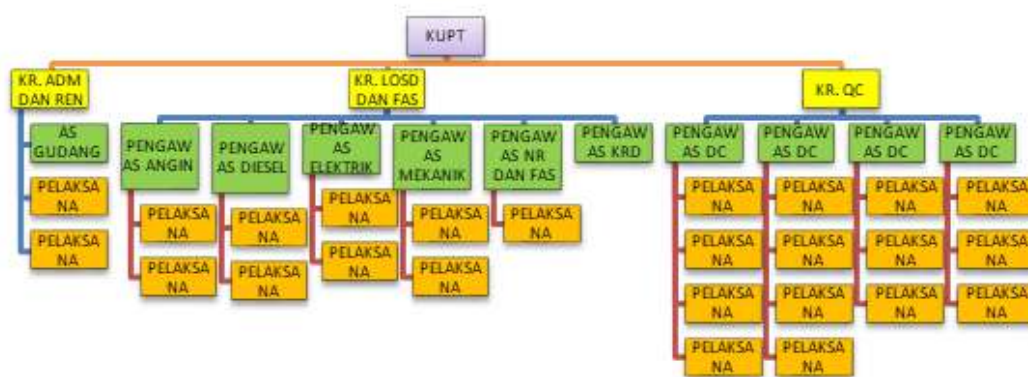
- 1) Nama Perusahaan : PT.Kereta Api Indonesia (Persero)
  - 2) Jenis Badan Hukum : Perseroan Terbatas
  - 3) Nama Usaha Kegiatan : Depo Lokomotif Medan
  - 4) Alamat usaha dan/atau kegiatan : Jl.Jawa No. 11 Gang Buntu,Medan Timur,Kota Medan
  - 5) Nomor Telepon/Fax : 022-4230031
  - 6) NPWP : 01.000.016.4-093.000
  - 7) Nama penanggung jawab Usaha : Agung Try Laksono
  - 8) Jabatan penanggung jawab : Kepala UPT Depo Lokomotif Kelas A Medan
- usaha dan / atau kegiatan

- 9) Perizinan yang dimiliki :

Usaha dan/atau kegiatan Depo Lokomotif Medan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) di Jalan Jawa No. 11 Kelurahan Gang Buntu Kecamatan Medan Timur Provinsi Sumatera Utara telah memiliki izin dari Pemerintah daerah maupun pemerintah pusat yaitu pemerintah provinsi Sumatra Utara.

#### **4.2.3 Struktur Organisasi Depo Lokomotif**

Struktur organisasi usaha dan/atau kegiatan depo lokomotif medan oleh PT. Kereta Api Indonesia (Persero) dapat dilihat pada gambar berikut ini :



**Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Depo Lokomotif Medan**

Berikut ini merupakan tugas dan tanggung jawab masing-masing jabatan:

1. KUPT Depo Lokomotif Medan

KUPT memiliki tugas pokok dan tanggung jawab sebagai berikut:

- a) Melaksanakan pendayagunaan dan pengendalian kualitas/pemeriksaan harian lokomotif dan KRD.
- b) Penyiapan lokomotif dan KRD.
- c) Perawatan dan perbaikan lokomotif dan KRD.
- d) Pemeliharaan dan perbaikan NR, fasilitas mekanik dan elektrik, alat-alat kerja (tools), bangunan Depo.
- e) Pelaksanaan administrasi Depo Lokomotif.

2. Kepala Ruas (KR) Administrasi dan Perencanaan

KR Administrasi dan Perencanaan biasanya di sebut KR Adm mempunyai tugas pokok dan tanggung jawab melaksanakan kegiatan administrasi kepegawaian, perencanaan diklat, keuangan dan umum Depo

Lokomotif. KR Administrasi di bantu oleh seorang staf dalam melaksanakan tugasnya.

KR Perencanaan atau di sebut KOR memiliki tugas pokok dan tanggung jawab menyusun rencana dan program perawatan lokomotif dan NR serta pengelolaan persediaan suku cadang, BBM dan pelumas serta data teknik. Dalam menjalankan tugasnya, KR Perencanaan di bantu beberapa staf. Untuk tugas pengelolaan suku cadang, KR Perencanaan mempunyai seorang pengawas gudang dan juga pelaksana gudang.

### 3. Kepala Ruas (KR) Los dan Fasilitas

Kepala Ruas Los memiliki tugas pokok dan tanggung jawab melaksanakan perawatan, perbaikan lokomotif secara berkala (Bulanan/ P1, Triwulanan/ P3, Semester/ P6 dan Tahunan/ P12), pengujian terhadap kualitas perawatan dan perbaikan lokomotif. Dalam menjalankan tugasnya, KR Los memiliki empat pengawas yaitu pengawas Angin, Diesel, Elektrik dan Mekanik. Masing-masing pengawas juga membawahi beberapa pelaksana.

### 4. Kepala Ruas (KR) Quality Control

Kepala Ruas Quality Control atau sering disebut KR Luar memiliki tugas pokok dan tanggung jawab atas pendayagunaan dan pengendalian kualitas/ pemeriksaan harian (Daily check) lokomotif serta penyiapan lokomotif dan trouble shooter.



Depo Lokomotif PT KAI Medan membagi kegiatannya dalam delapan golongan yaitu golongan gudang, DC, perangan, elektrik, mekanik, Nr dan fasilitas, krd, diesel.

#### 4.2.4 Karakteristik Informan

Dalam penelitian ini yang memberikan informasi kunci adalah Kepala UPT dan Quality Control Depo Lokomotif. Pemilihan informan dalam penelitian ini dilakukan untuk memastikan informan yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan penelitian. Berikut karakteristik informan yang telah menjadi narasumber:

**Tabel 4. 1 Karakteristik Informain kunci**

No	Inisial	Jabatan	Usia	Pendidikan	Lama bekerja
1.	TA	Kepala UPT	38	SMA/SMK	14thn
2	DH	Quality Control	37	SMA/SMK	15thn

Pada table 4.1 penelian ini mencakup data informan kunci, yaitu nama informan, jabatan, usia saat in, pendidikan, dan lama kerja.

**Tabel 4. 2 Karakteristik Informain pendukung**

No	Inisial	Jabatan	Usia	Pendidikan	Lama bekerja
3	(DD)	Supervisor	37	SMA/SMK	7thn
4	(MI)	Pengawas lapangan	34	SMA/SMK	6thn
5	(EP)	Pelaksana lapangan	34	SMA/SMK	5thn

Pada table 4.1 penelian ini mencakup data informan kunci, yaitu nama informan, jabatan, usia saat in, pendidikan, dan lama kerja.

### 4.3 Identifikasi Potensi Bahaya dan Risiko

#### 4.3.1 Hasil Identifikasi Perusahaan

Mengidentifikasi potensi bahaya merupakan tahap pertama untuk melakukan metode HIRARC. Hasil wawancara mendalam yang dilakukan kepada informan triangulasi tentang Identifikasi potensi bahaya apa saja yang sudah dilakukan oleh Depo Lokomotif . Diperoleh informasi dari informan kunci sebagai berikut:

**Tabel 4. 3 identifikasi potensi bahaya yang sudah dilakukan**

<b>Informan</b>	<b>Jawaban</b>
TA	<i>“Kalau di kami itu identifikasi bahaya mulai dari depo kereta, depo lokomotif, pus binjai, pus belawan, pus kisan sampek pus rantau perapat, dari semua risiko bahaya dibuat HIRARC. Identifikasi bahaya Depo Lokomotif semua aktivitas rutin maupun non rutin telah dibuat HIRARC nya termasuk pekerjaan sipil (misalnya pembuatan instalasi Hydrant, penambahan pos). yang udah kami buat itu kayak kecelakaan kerja apa yang terjadi dan kecelakaan kerja apa yang hampir terjadi.”</i>
DH	<i>“Untuk mengidentifikasinya, kami ada yang dari laporan pekerja, ada yang dari para pengawas setiap bagian, atau siapa pun karyawan yang melihat potensi bahaya itu langsung melapor disaat breffing, yang diadakan setiap pagi. Missal ni banyak pelaksana lapangan yang tidak tau IK dan SOP, nah itu kan jadinya ga sesuai target pengerjaannya dan waktu pun terbuang.”</i>

Pernyataan informan diatas bahwa mengidentifikasi bisa di dapatkan dari terjadinya dan terlihatnya potensi bahaya yang ada di Depo Lokomotif. Berdasarkan hasil tringulasi data bahwa Depo lokomotif mencari bahaya dari kejadian kecelakaan kerja dan perangkat pada lokomotif yang menyebabkan kecelakaan kerja mau pum kecelakaan antar lokomotif. Bahaa pda lokomotif dan bahaya pada pekerja menjadi satu kesatuan di data HIRARC.

Hasil wawancara mendalam terkait proses pembuatan HIRARC di Depo Lokomotif PT KAI Medan, di peroleh hasil wawancara nya sebagai berikut:

**Tabel 4. 4 Proses Pembuatan HIRARC**

Informan	Jawaban
TA	<p><i>“Setiap tanggal 20 itu,seorang KUPT membuat laporan setiap bulannya,ngirim ke wasi,nah,di wasi di assessment di nilai,nah itu di nilai untuk di jadikan ke TOP TEN. Dan dari seluruh ibpr yang di buat,KUPT,dicari 10 yang urgent lalu di bahas di rapat safety komite. Nah dari rapat itu di buat pengendaliannya. Hasil rapat di laporkan lagi ke KUPT,ibpr ini ada yang bisa di tindak lanjut dan ada yang tidak bisa di tindak lanjut.yang ga bisa di tindak lanjut wasilah yang di masukan ke TOP TEN, sehingga di bahas di rapat safety komite, nah penilaian risk assessment ini dari seluruh bagian,nah,kan kita ada banyak ni ada bagian sarana,binje nah nanti di hadirin sama HSE nya.nanti di laporkan ke KDT.”</i></p>
DH	<p><i>“HIRARC itu saya buat sudah dari 6 tahun lebih. HIRARC itu umumnya dibuat sebulan sekali atau terdapat keadaan kondisional/ situasi yang mengharuskan adanya perbaikan. Dilihat dari perkembangannya, HIRARC itu dibuat menjadi satu kesatuan, tetapi lebih banyak bahaya kearah Lokomotif dari pada potensi bahaya kepada pekerja. Pembuatan hirarc ini kan ada prosedurnya,KUPT yang rekap identifikasi bahayanya,lalu di nilai sama QC,setelah itu di cari yang urgent lalu dimasukan ke TOP TEN,itukan ada yang bisa ditindak lanjuti sama QC,ada yang tidak bisa di tindak lanjuti sama QC.yang bisa di tindak lanjuti sama QC itu di balikan lagi ke KUPT agar dicari kontrolnya..nah,itu yang dimasukan ke rapat safety komite,dirapat itu dihadirin QC bagian lain seperti bagian sarana depo kereta dan HSE”</i></p>

Pernyataan informan diatas dapat diketahui bahwa HIRARC di Depo Lokomotif dibuat oleh Kepala UPT. HIRARC tidak hanya menjadi tanggung jawab Kepala UPT, tapi merupakan tanggung jawab bersama. Oleh karena itu, adanya kerjasama dalam menyusun HIRARC yang di buat oleh Kepala UPT yaitu

bekerjasama dengan *Qualiti Control*, Supervisor, pengawas bagian, pelaksana. HIRARC diperbarui sebulan sekali.

Berdasarkan analisis Triangulasi sumber data yaitu data HIRARC dari seluruh perkeretaapian Sumatera Utara Divre 1 dari Depo Lokomotif, Depo Kereta, Pus binjai, sampai pus rantau prapat dibuat oleh Kepala UPT, lalu diperiksa dan dinilai oleh Quality Control Sarana, dan dibuat pengendaliannya oleh Kepala UPT, lalu disetujui oleh menejer sarana.

Hasil wawancara mendalam tentang potensi kecelakaan kerja yang dapat terjadi pada Depo Lokomotif diperoleh informasi dari informan sebagai berikut:

**Tabel 4. 5 Kecelakaan kerja**

<b>Informan</b>	<b>Jawaban</b>
MI	<i>“Sebenarnya bahaya nya itu ketika kita bekerjanya tidak bener,kalau kerjanya bener,bahayanya itu minimlah,sesuai SOP,SOP nya untuk diri kita dulu,kayak pake helmet,sepatu,apd,ketika kita dah safety pastinya minimum lah kecelakaan. Kalau Untuk tingkat kecelakaan tahun 2024 ini jarang sih terjadi kecelakaan kerja,kayaknya Cuma kaak kepeleset pas mau memperbaiki rangka bawah,soalnya kan bentuk lantaina tidak tangga git,dia kan kayak jalan curam dan disitu licin karna ada kek bekas oli gitu. Tapi kecelakaan abang inilah yang paling fatal,kalau sebelum sebelumnya kayaknya Cuma goresan goresan aja,terjepit gitu ajasih”</i>
DD	<i>“Terpeleset,terjatuh dari jembatan tempat perbaikan lokomotif ,tertabrak lokomotif,tegangan tinggi,kejatuhan alat kerja.”</i>
EK	<i>“kalau yang biasa terjadi itu yaaa seperti Terjepit, terjatuh dari ketinggian,tergores dan banyak lagi yang lainnya, tapi itukan masih bisa di obati sendiri pake p3k. Tapi tingkat kecelakaan disini Termasuk sedanglah,Cuma kejadian yang kemarin pada penggunaan torch yang fatal.”</i>

Pernyataan informan diatas dapat diketahui bahwa kecelakaan kerja yang dapat terjadi pada Depo Lokomotif adalah jatuh dari ketinggian, terjepit, terpeleset, kejatuhan alat.

Berdasarkan triangulasi sumber didapat yaitu pelaksana dilapangan bahwa tingkat kecelakaan kerja di depo lokomotif jarang terjadi kecelakaan kerja namun sekalinya ada kecelekaan kerja langsung fatal dan mengalami luka yang serius. Seperti jatuh dari emplasmen tempat perbaikan lokomotif rangka atas dan alat yang kurang upgrade.

#### 4.3.2 Penilaian Risiko (Risk Assessment)

Hasil wawancara mendalam tentang penilaian risiko yang dilakukan di Depo Lokomotif diperoleh informasi dari informan sebagai berikut:

**Tabel 4. 6 penilaian risiko bahaya**

Informan	Jawaban
DH	<i>“Penilaian nya sudah ada prosedurnya mbak. Itu sudah kami satukan dengan Excel pada HIRARC bagian Referensinya.yaitu probabilitasnya dikalikan dengan dampak. Nah nanti setelah dinilai di cari control sementara nya oleh kepala UPT.”</i>

Pernyataan informan diatas dapat diketahui bahwa Penilaian risiko di Depo Lokomotif dimulai dengan menetapkan kriteria kemungkinan dan keparahan, daftar risikonya di identifikasi kemungkinan dan keparahan, penilaian risiko, penentuan tingkat risiko dan penentuan priritas risiko.

### 4.3.3 Pengendalian Risiko ( Risk Control)

Pengendalian bahaya adalah upaya yang dilakukan untuk meminimalisir dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja.

Hasil wawancara mendalam tentang penerapan pengendalian risiko pada depo lokomotif didapat informasi dari informan sebagai berikut:

**Tabel 4. 7 Pengendalian risiko**

<b>Informan</b>	<b>Jawaban</b>
TA	<i>“Pengendalian administrasi yang sudah dilakukan hampir sepenuhnya, pengendalian APD, engineering. Pengendalian administrasi yang sudah ada seperti rambu rambu tanda bahaya ditepian pekerja daily check. Juga ada pengendalian hydrant yang belum di buat di depo dengan pemasangan apart sebanyak 9 titik di wilayah depo lokomotif.”</i>
DH	<i>“Pengendalian administrasi hampir semua diterapkan di pinggiran area perbaikan lokomotif, namun kalau APD masih ada yang tidak Makai APD nya sesuai dengan apa yang sedang di kerjakan, contoh penyetelan hidup matikan lokomotif. Pekerja enggan untuk memakai Ear muff”</i>
MI	<i>“Penerapan pengendalian sudah di terapkan, namun masih ada pekerja yang tidak menaatin peraturan kayak pakai APD, walau di setiap pagi sudah di lakukan breaffing dan di ingatkan selalu pakai apd. Tapi kami rasa gak cocok lah. Kaak pas lagi lokomotif nyala tu kan kebisingannya lebih dari standart. Kami aja setiap tahun ada medical cek kan, setiap di cek pasti pendengaran kami menurun. Cemana lagi cobak. kalo kami pake ear muff nanti kami gadengar kalau lokomotifnya mau mundur atau maju. apa gak ketabrak kami kak?.”</i>
DD	<i>“Melakukan pengecekan alat sebelum dan sesudah di gunakan, lalu membersihkan tumpahan solar yang ada di ruang solar, dengan abu”</i>

EP	<p><i>“Untuk penerapan masih banyak pekerja yang belum mematuhi penggunaan APD mbak. Kita tahu karakter orang berbeda-beda, untuk memberikan kesadaran kepada pekerja akan pentingnya bekerja dengan aman dan selamat cukup sulit. Ditambah cuaca medan ini yang terik, membuat pekerja terkadang merasa tidak nyaman mbak memakai helm, masker. Tapi setiap harinya kami selalu memberikan pengarahan kepada pekerja akan K3. Dan sebagai pelaksana pemantaun kerja secara aman dan selamat terus kami pantau secara rutin mbak”</i></p>
----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pernyataan informan diatas dapat diketahui bahwa pengendalian administratif sudah sebagian diterapkan dan pengendalian APD sudah semua di laksanakan.

Berdasarkan analisis Triangulasi sumber yaitu pembuat rekomendasi control yaitu Pengendalian administratif udah diterapkan di pinggiran area perbaikan lokomotif, namun kalau APD masih ada yang tidak Makai APD nya sesuai dengan apa yang sedang di kerjakan, contoh penyetelan hidup matikan lokomotif, masih ada yang enggan memakai ear muff. Karna dianggap tidak sesuai. Hampir semua pengendalian sudah sesuai namun ada beberapa tidak sesuai dan kurang efektif untuk menghilangkan potensi terjadinya kecelakaan kerja kembali sehingga tingkat risiko bahaya masih ada yang sedang dan tinggi.

Maka dari itu peneliti melakukan identifikasi ulang dan melakukan FGD untuk memberikan rekomendasi tambahan kepada pihak Depo Lokomotif sehingga risiko terjadinya kecelakaan kerja dapat di toleransi.



#### 4.3.4 Hasil Identifikasi

Penerapan HIRARC yang dilakukan berdasarkan observasi, wawancara, dokumen HIRARC yang dimiliki oleh perusahaan, dan mencari pengendalian dengan FGD. Berikut merupakan hasil penelitian :

**Tabel 4. 8 Hasil pengendalian potensi bahaya pada Depo Lokomotif**

No	bahaya UA/AC	Pengendalian saat ini	Basic Risk			Pengendalian tambahan					Existing Risk		
			P	S	SR	Eliminasi	Subsidi	Rekayasa Kontrol	Administratif	APD	P	S	ER
1	Pekerja tidak mengetahui instruksi kerja, SOP, dan spesifikasi teknis lokomotif	1.Mendistribusikan IK, SOP dan Spesifikasi teknis lokomotif melalui berbagai media (Mading atau Wag) 2. Melakukan uji petik SOP langsir kepada petugas DC 3. Rutin melakukan classroom dengan pembahasan IK, SOP, dan Teknis lokomotif setiap satu minggu sekali (hari jumat)	2	4	8	-	-	-	Melakukan breffing antar bagian dan setiap pengawas memberikan penjelasan terkait IK, SOP	-	2	2	4
2	Pekerja yang masuk shift malam sangat rentan mengalami kelelahan kerja	1. KUPT, SUPERVISOR selalu mengingatkan lebih ekstra pada saat shift malam dan jangan lupa untuk mengatur waktu istirahat dalam satu 2. Menyediakan tempat istirahat yang digunakan secara bergantian 3. Menghimbau pekerja tidur	2	4	8	-	-	-	1.Menghimbau kepada pekerja agar menjaga pola makan, 2.membuat program senam seminggu sekali (hari sabtu)	-	2	2	4



		minimal 30 menit sebelum pulang (melihat situasi dan kondisi 4. Menyediakan teh atau kopi untuk tim dinas shift malam						3.mengatur sifit kerja					
3	Terjadi Pencemaran lingkungan akibat limbah	1.Pengujian limbah secara berkala 6 bulan sekali	2	4	8	-	-	Memuat ruangan khusus	Pengecekan limbah 1 bulan sekali		2	2	4
4	Kurangnya kesadaran tenaga kerja pihak ke-3 yang bekerja di lingkungan UPT Depo Lokomotif Medan dalam menggunakan APD ( Alat Pelindung Diri ) ketika bekerja	1. Mengikutsertakan tenaga kerja pihak ke-3 untuk Safety Briefing yang rutin dilaksanakn setiap pagi oleh UPT Depo Lokomotif Medan 2. Selalu memonitoring dan mengingatkan kepada tenaga kerja pihak ke-3 untuk selalu menggunakan APD ( Alat Pelindung Diri )	2	3	6	-	-		1.Membuat poster wajib k3 dari pintu masuk  2.Memberi sanksi kepada tenaga kerja pihak ke 3		2	2	4
5	Kondisi talang air area kerja losd dan gudang pelumas Depo Lokomotif Medan bocor, sehingga air mengenai stop kontak dan instalasi listrik	1. Briefing keselamatan kerja pada pegawai 2. Pembersihan area kerja apabila terdapat genangan air. 3. Memasang tanda sign bahaya. 4. Dibuatkan RDS No. untuk perbaikan talang air area losd dan gudang pelumas UPT Depo Lokomotif Medan tanggal 22/02/2024	4	3	12	-	-			Penggunaan sepatu anti licin seperti sepatu boot karet	2	2	4

6	Kondisi baut peranca crane di Depo Lok Medan sudah banyak yang longgar dan pada saat dioperasikan, crane tidak smooth (ada hentakan)	1. Briefing keselamatan kerja pada pegawai 2. Pengoperasian crane sesuai dengan SOP 3. Dilakukan perawatan bulanan pada crane 4. Dibuatkan RDS untuk pengajuan perbaikan pada peranca crane dan permintaan perbaikan pada inverter crane No.114/KR.203/III/DV.1/2024	4	3	12			Membuat alat pelindung pada crane	Memberi himbauan dan peringatan menjauh dari crane	-	2	2	4
7	Kondisi tiang penyangga atap overcapping DC, dan atap seng sudah keropos	1. Briefing keselamatan kerja pada pegawai 2. Dilakukan penambalan sementara pada seng yang keropos. 3. Pengajuan RAB ke kantor Sarana bulan April 2024	2	4	8	-	-	-	Membuat tanda peringatan awas tertimpa seng	-	2	2	4
8	Selang blender LPG terlepas saat melakukan pemotongan besi	1. Membuat SOP 2. Briefing keselamatan kerja 3. Pemeriksaan alat sebelum bekerja	3	4	12	-	-	1. Membuat cover (flashback) 2. menambahkan regulator dan mengupgrade alat			2	2	4
9	Petugas cucian Lokomotif terjatuh	1. Membuat SOP 2. Briefing keselamatan kerja 3. Menggunakan Body harness	2	4	8	-	-	Menambahkan alat keamanan (pembuatan pagar pembatas	Memberikan symbol awas ketinggian dan licin	-	2	2	4
10	Terhirup debu saat penyemprotan ruang elektrik pada	1. Briefing keselamatan kerja 2. Menggunakan masker	4	3	12	-	-	-	-	Masker + face shield	2	2	4

	lokomotif dan ruang peranginan												
11	Area penyimpanan pelumas bekas licin	Membuat rak filter pengeringan pelumas bekas dan penampungannya	2	4	8	-	-	Menaburkan serpihan kayu atau pasir	Rutin melakukan pembersihan	-	2	2	4

Sumber : Data sekunder hasil identifikasi data HIRARC Depo Lokomotif

**Tabel 4. 9 Hasil pengendalian potensi bahaya dari hasil observasi langsung**

12	Area perawatan rangka bawah licin dan jalan curam	Menggunakan APD sepatu safety, helm safety	5	1	5	-	-	1Menambahkan alat penahan licin 2Membuat lantai menjadi bentuk jigak atau tangga	-	-	2	2	4
13	Pekerja Angkat radiator menggunakan Crane dan turunkan untuk diperbaiki	Menggunakan APD sepatu safety, helm safety	2	4	8	-	-	-	Memberi jadwal pada pekerja untuk mengoperasikan crane	-	2	2	4
14	Bahaya bahan kimia HSD	Menggunakan APD sepatu safety, helm safety	3	2	6	-	-	-	Memberi symbol wajib menggunakan masker di area yang terkontaminasi langsung pada HSD	Mewajibkan pakai APD masker	2	2	4
15	Kebisingan dari mesin lokomotif	Menggunakan APD sepatu safety, helm safety	4	3	12	-	-	-	Memberikan symbol memasuki area kebisingan melebihi batas	Mewajibkan penggunaan earmuff	2	2	4

16	Kurang nya menyeluruh keamanan diketinggian	Menggunakan APD sepatu safety, helm safety	2	4	8	-	-	-	-	Menggunakan Body harness	2	2	4
----	---------------------------------------------	--------------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------	---	---	---

Sumber : Data sekunder hasil identifikasi langsung dilapangan

Keterangan:

P -Probabilitas/kemungkinan

S -Severity/Dampak

SR -Severity Rate

ER -Existing Rate

Cara menentukan nilai tingkat kemungkinan(probabilitas) dan nilai tingkat dampak (severity) yaitu dengan mendiskusikan hasil observasi yang sudah di dapat peneliti dengan pihak perusahaan, yaitu Bapak Kepala UPT dan Quality Control, tujuannya untuk mendapatkan nilai tingkat kemungkinan dan dampak yang akurat, karena pihak perusahaan lebih mengetahui tingkat kemungkinan dan tingkat dampak yang lebih akurat.

## 4.4 Pembahasan

### 4.4.1 Penerapan HIRARC

Menurut OHSAS 81001 : 2007 organisasi wajib membuat prosedur perencanaan yang baik, untuk menentukan seluruh aktivitas organisasi yang mengandung potensi bahaya dan menimbulkan dampak serius terhadap keselamatan dan kesehatan kerja. HIRARC merupakan salah satu metode dalam manajemen risiko. di Depo Lokomotif PT KAI Medan telah membuat HIRARC disemua aktivitas yang ada di UPT. Baik itu HIRARC pada aktivitas rutin maupun nonrutin. HIRARC di Depo Lokomotif PT KAI Medan sudah ada sejak 6 tahun lebih. Adapun penyusunan HIRARC di Depo Lokomotif PT KAI Medan, mengacu pada ISO 45001.

Depo Lokomotif PT KAI Medan membuat daftar identifikasi yang ada di Depo Lokomotif PT KAI Medan, lalu KUPT memberi control yang ada. Setelah mengirimnya ke *Quality Control* untuk di *Assessment*, lalu setelah di *Assessment* atau di nilai risikonya. Setelah dilakukan penilaian di cari 10 yang urgent, lalu dimasukkan ke daftar TOP TEN. Setelah ada 10 yang urgent, maka diadakan rapat *safety komite* mencari pengendaliannya yang lebih baik dan tepat. Yang di hadiri semua pekerja Depo Lok dan SHE.

HIRARC ada disegala aktivitas perusahaan, mulai dari parkir, kantor, Depo Lokomotif PT KAI Medan, sarana prasarana termasuk pekerjaan sipil (misalnya pembuatan saluran, penambahan pos) juga dibuat HIRARC. Penyusunan HIRARC potensi bahaya Depo Lokomotif PT KAI Medan dimulai dengan mengidentifikasi aktivitas/pekerjaan, identifikasi alat dan material di masing-

masing aktivitas, identifikasi potensi bahaya yang terjadi, memberi control yang ada, lalu menilai risiko, apabila masih terjadi dampak dan kemungkinan maka dilakukan control lanjutan sampai bahayanya hilang dan pekerja merasa aman. Dokumen HIRARC terbagi dalam tiga bagian. Pertama adalah identifikasi bahaya. Setelah hasil identifikasi bahaya, bagian kedua penilaian risiko dan bagian ketiga adalah pengendalian risiko. Berikut bagian HIRARC:

#### **4.4.2 Identifikasi bahaya (*Hazard Identification*)**

Dalam identifikasi bahaya, Depo Lokomotif PT KAI Medan memperbaharui datanya setiap sebulan sekali, namun jika terdapat bahaya yang diluar kendali bisa langsung dilaporkan dan buat pengendaliannya. Depo Lokomotif PT KAI Medan lebih banyak mengidentifikasi bahaya pada lokomotif daripada bahaya terhadap pekerja. Data HIRARC tahun 2023 digabungkan ke data tahun 2024. Terdapat jumlah Identifikasi bahaya pada tahun 2023 sebanyak 18 potensi bahaya, dan tahun 2024 Bulan Juli terdapat data terupdate sebanyak 108 yaitu gabungan dari data HIRARC tahun 2023. Dalam HIRARC Depo Lokomotif PT KAI Medan tidak ada pemisahan apa aja alat yang ada disana.

HIRARC di Depo Lokomotif PT KAI Medan lebih banyak mengidentifikasi kearah Lokomotifnya dari pada mengidentifikasi bahaya yang ada pada pekerja. Sehingga kecelakaan pun terjadi pada awal Tahun 2024. Kecelakaan kerja tersebut di investigasi oleh pihak HSE lalu dibuat pengendalian yang ada. HIRARC pada tahun 2023 menjadikan satu kesatuan bahaya yang ada di Depo Lokomotif PT KAI Medan dan Pengawas Urusan Sarana (PUS), pengidentifikasian lebih banyak mengarah ke bahaya pada lokomotif, dan hanya mengarah pada lingkungan.

HIRARC pada bulan Juni tahun 2024 sudah dilakukan pemisahan setiap depo dan Pengawas Urusan Sarana (PUS). Mengidentifikasi bahaya pada tahun 2024 menjadi satu kesatuan juga lebih banyak mengidentifikasi bahaya pada lokomotif, tapi HIRARC sudah mengarah ke faktor lingkungan dan faktor keamanan dan keselamatan.

Pada tahun 2023 hanya terdapat 9 bahaya pada lingkungan kerja seperti list tanda bahaya sudah kusam, tidak adanya perangkat kamanan jatuh dan tidak adanya instalasi hydrant. Pada awal tahun 2024 setelah terjadi kecelakaan kerja terdapat 108 bahaya yang sudah diidentifikasi namun lebih banyak identifikasi bahaya pada lokomotif dan hanya terdapat 24 bahaya pada keselamatan kerja.

Maka dari itu peneliti melakukan observasi dan Fokus Diskusi Grup (FGD) sehingga didapatkan 16 identifikasi terbaru dari data HIRARC dan dari hasil observasi di lapangan langsung, yang dianggap masih kurang efektif untuk penurunan risiko kecelakaan kerja.

#### **4.4.3 Penilaian risiko (*Risk Assessment*)**

Penilaian risiko yang dilakukan Depo Lokomotif PT KAI Medan sudah sesuai dengan standart sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3). Dalam menganalisa risiko Depo Lokomotif mempunyai matriks penilaian tersendiri sebagai berikut:

**Tabel 4. 10 Matriks analisis risiko Depo Lokomotif**

			Dampak				
			Tidak Signifikan	Minor (kecil)	Mediun (Sedang)	Signifikan (Besar)	Sangat Signifikan
			1	2	3	4	5
Probabilitas	Kemungkinan hampir pasti	5					
	Kemungkinan besar	4			SAR4 SAR5	SAR2 SAR3 SAR6	SAR1
	Kemungkinan dapat terjadi	3					
	Kemungkinan kecil	2					
	Kemungkinan sangat kecil/ hampir tidak mungkin	1					

Sumber : Depo Lokomotif PT KAI Medan

**Tabel 4. 11 Kategori tingkat risiko Depo Lokomotif**

Tingkat Risiko		Nilai Risiko	Tindakan
	Ekstrim	17 - 25	Diperlukan segera tindakan mitigasi secara aktif, cepat dan efektif
	Tinggi	10 - 16	Diperlukan tindakan mitigasi dan pengelolaan risiko secara aktif, berfokus pada pengendalian risiko yang baik
	Menengah	5 - 9	Diperlukan adanya Review Evaluasi Efektivitas pengelolaan risiko dan tindakan mitigasi yang efektif
	Rendah	1-4	Diperlukan pemantauan risiko dan memastikan dilaksanakan pengendalian risiko

Sumber : Depo Lokomotif PT KAI Medan



**Tabel 4. 12 Ranting kemungkinan (*probability*) Depo Lokomotif**

Skala	Tingkat	Kemungkinan Terjadinya Peristiwa (Investasi)	Indikator*	
			History	Future Occurance
1	Kemungkinan sangat kecil/ hampir tidak mungkin	>0% s.d 20%	Belum pernah terjadi sebelumnya	Tidak terdapat indikasi pada asesmen
2	Kemungkinan kecil	>20% s.d 40%	Pernah terjadi sebelumnya namun tidak didukung oleh data yang memadai mengenai kejadian risiko dimaksud	Terdapat indikasi namun tidak cukup meyakinkan pada saat asesmen
3	Kemungkinan dapat terjadi	>40% s.d 60%	Pernah terjadi sebelumnya ditunjukkan dengan data yang memadai mengenai risiko dimaksud	Terdapat indikasi pada saat asesmen, dan cukup meyakinkan
4	Kemungkinan besar	>60% s.d 80%	Pernah terjadi sekali atau dua kali dalam tiga tahun terakhir ditunjukkan dengan data yang memadai mengenai kejadian risiko dimaksud	Terdapat indikasi kuat pada saat asesmen dan meyakinkan
5	Kemungkinan hampir pasti	>80% s.d 100%	Pernah terjadi lebih dari dua kali dalam tiga tahun terakhir ditunjukkan dengan data yang memadai mengenai kejadian risiko dimaksud	Terdapat indikasi yang sangat kuat pada saat asesmen dan sangat meyakinkan

Sumber : Depo Lokomotif PT KAI Medan

Berdasarkan analisis triangulasi teori yaitu penilaian risiko yang dilakukan oleh depo lokomotif sudah sesuai dengan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) perhitungannya. Penilaian risiko tahun 2023 sudah semua risiko dapat diterima atau toleransi. Tingkat risiko pada pekerja paling tinggi nilainya 20 dan paling rendah nilainya 4. Tingkat risiko paling rendah pada pekerja semua risiko dapat diterima (toleransi).

Pada tahun 2024 bulan Juli ada 97 bahaya yang dapat diterima (intoleren), menunjukkan risiko bahaya pada pekerja mengecil atau pekerja merasa aman. Setelah dilakukan penilaian kembali terhadap bahaya yang di dapat dari hasil observasi dan FGD maka didapatkan hasil penilaian Tingkat risiko paling tinggi nilainya 12 sebanyak 4 dan paling rendah nilainya 4 sebanyak 12 bahaya.

Dimana yang masih di angka 4 maka terasuk kategori rendah, dianggap sebagai suatu hal yang wajar dan mungkin tidak perlu dilakukannya suatu tindakan. Tingkat

risiko yang menunjukkan angka 12 maka termasuk kategori sedang dan membutuhkan suatu pengendalian terencana dan menerapkan penilaian sementara.

#### 4.4.4 Pengendalian risiko (*Risk Control*)

Pengendalian risiko yang diterapkan pada data Hirarc Bulan Juni Tahun 2024 belum sepenuhnya menghilangkan risiko bahaya yang ada di depo lokomotif maka pengendalian dilakukan evaluasi dan dibuat hirarki pengendaliannya. Menurut data HIRARC Bulan Juli Tahun 2024 terdapat 97 bahaya yang pengendaliannya sesuai sehingga risiko dapat ditoleransi. Terdapat pula 16 bahaya yang belum sesuai pengendaliannya sehingga kecelakaan kerja yang terjadi bisa berulang kembali. Menurut hasil observasi masih banyak terdapat pengendalian yang belum dapat diterapkan secara menyeluruh seperti Rekayasa kontrol masih tahap pengajuan, dan pemasangan rambu rambu yang belum lengkap. Pada HIRARC Bulan Juli tahun 2024 menurut hasil wawancara pengendalian yang telah hampir semua sudah diterapkan pengendalian nya. Berikut pengendalian pada dokumen HIRARC Depo Lokomotif PT KAI Medan Bulan Juni Tahun 2024 :

1. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Pekerja tidak mengetahui instruksi kerja, SOP, dan spesifikasi teknis lokomotif adalah dengan Mendistribusikan IK, SOP dan Spesifikasi teknis lokomotif melalui berbagai media (Mading atau Wag) Melakukan uji petik SOP langsir kepada petugas DC, Rutin melakukan classroom dengan pembahasan IK, SOP, dan Teknis lokomotif setiap satu minggu sekali (hari jumat).
2. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Pekerja yang masuk shift malam sangat rentan mengalami kelelahan kerja . adalah dengan cara Kepala UPT , Supervisor

selalu mengingatkan lebih ekstra pada saat shift malam dan jangan lupa untuk mengatur waktu istirahat dalam satu Menyediakan tempat istirahat yang digunakan secara bergantian Menghimbau pekerja tidur minimal 30 menit sebelum pulang (melihat situasi dan kondisi Menyediakan the atau kopi untuk tim dinas shift malam.

3. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Terjadi Pencemaran lingkungan akibat limbah adalah dengan cara Pengujian limbah secara berkala 6 bulan sekali.
4. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Kurangnya kesadaran tenaga kerja pihak ke-3 yang bekerja di lingkungan UPT Depo Lokomotif Medan dalam menggunakan APD ( Alat Pelindung Diri ) adalah dengan cara ketika bekerja Mengikutsertakan tenaga kerja pihak ke-3 untuk Safety Briefing yang rutin dilaksanakn setiap pagi oleh UPT Depo Lokomotif Medan dan Selalu memonitoring dan mengingatkan kepada tenaga kerja pihak ke-3 untuk selalu menggunakan APD ( Alat Pelindung Diri ).
5. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Kondisi talang air area kerja losd dan gudang pelumas Depo Lokomotif Medan bocor, sehingga air mengenai stop kontak dan instalasi listrik adalah dengan cara Briefing keselamatan kerja pada pegawai, Pembersihan area kerja apabila terdapat genangan air, dan Memasang tanda sign bahaya.
6. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Kondisi baut peranca crane di Depo Lokomotif Medan sudah banyak yang longgar dan pada saat dioperasikan, crane tidak smooth ( ada hentakan) adalah dengan cara Briefing keselamatan kerja pada pegawai,

Pengoperasian crane sesuai dengan SOP, Dilakukan perawatan bulanan pada crane.

7. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Kondisi tiang penyangga atap overcapping DC , dan atap seng sudah keropos adalah dengan cara Briefing keselamatan kerja pada pegawai, dilakukan penambalan sementara pada seng yang keropos, dan pengajuan RAB ke kantor Sarana bulan April 2024.
8. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Selang blender LPG terlepas saat melakukan pemotongan besi adalah dengan cara membuat SOP, briefing keselamatan kerja, pemeriksaan alat sebelum bekerja.
9. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Petugas cucian Lokomotif terjatuh adalah dengan cara membuat SOP, briefing keselamatan kerja, menggunakan Body harness.
10. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Terhirup debu saat penyemprotan ruang elektrik pada lokomotif dan ruang peranganin adalah dengan cara briefing keselamatan kerja, menggunakan masker.
11. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Area penyimpanan pelumas bekas licin adalah dengan cara membuat rak filter pengeringan pelumas bekas dan penampungannya.
12. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Area perawatan rangka bawah licin dan jalan curam adalah dengan cara menggunakan APD sepatu safety, helm safety.
13. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Pekerja Angkat radiator menggunakan Crane dan turunkan adalah dengan cara menggunakan APD sepatu safety, helm safety.

14. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Bahaya bahan kimia HSD adalah dengan cara Menggunakan APD sepatu safety, helm safety.
15. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Kebisingan dari mesin lokomotif adalah dengan cara menggunakan APD sepatu safety, helm safety.
16. Pengendalian saat ini terhadap bahaya Kurang nya menyeluruh keamanan ditinggikan adalah dengan cara menggunakan APD sepatu safety, helm safety.

Setelah dilakukan wawancara, observasi dan FGD maka dilakukan evaluasi pengendalian bahaya yang dianggap lebih dapat menghilangkan risiko bahaya sesuai Hirarki nya:

### **1. Pengendalian Administratif**

Pengendalian administratif pada data HIRARC Depo Lokomotif PT KAI Medan tahun 2023 dan data HIRARC Bulan Juni Tahun 2024 sudah hampir semua di terapkan seperti pengecatan ulang tanda tanda bahaya. Semua pengendalian administratif HIRARC Depo Lokomotif dikategorikan sesuai, karena telah diterapkan sesuai yang tertera pada dokumen HIRARC Depo Lokomotif PT KAI Medan. Hanya saja, himbauan seperti tanda bahaya belum terdapat pada bagian lapangan Depo Lokomotif. Pengendalian administrasi yang telah dilakukan evaluasi disetiap potensi bahaya sebagai berikut:

- 1) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Pekerja tidak mengetahui instruksi kerja, SOP, dan spesifikasi teknis lokomotif adalah melakukan breffing antar bagian dan setiap pengawas memberikan penjelasan terkait IK dan SOP yang akan di kerjakan.

- 2) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Pekerja yang masuk shift malam sangat rentan mengalami kelelahan kerja . adalah menghimbau kepada pekerja agar menjaga pola makan, membuat program senam senam seminggu sekali dan mengatur sifit kerja.
- 3) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Terjadi Pencemaran lingkungan akibat limbah adalah dengan pengecekan limbah 3bulan atau 1 bulan sekali.
- 4) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Kurangnya kesadaran tenaga kerja pihak ke-3 yang bekerja di lingkungan UPT Depo Lokomotif Medan dalam menggunakan APD ( Alat Pelindung Diri ) adalah dengan membuat poster atau tanda wajib APD dari pintu masuk dan memberikan sanksi kepada tenaga kerja pihak ke-3.
- 5) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Kondisi talang air area kerja losd dan gudang pelumas Depo Lokomotif Medan bocor, sehingga air mengenai stop kontak dan instalasi listrik adalah dengan penggunaan sepatu anti licin seperti sepatu boot karet pada saat melakukan pembersihan genangan air.
- 6) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Kondisi baut peranca crane di Depo Lok Medan sudah banyak yang longgar dan pada saat dioperasikan, crane tidak smoth ( ada hentakan) adalah dengan cara memberi himbauan dan peringatan tanda bahaya atau alat tidak berfungsi normal.
- 7) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Kondisi tiang penyangga atap overcapping DC , dan atap seng sudah keropos adalah dengan cara membuat tanda peringatan awas tertimpa benda dari ketinggian.

- 8) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Selang blender LPG terlepas saat melakukan pemotongan besi adalah dengan cara membuat tanda pada alat dan membuat lembar checklist.
- 9) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Petugas cucian Lokomotif terjatuh adalah dengan cara memberikan tanda awas ketinggian dan licin
- 10) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Area penyimpanan pelumas bekas licin adalah dengan cara rutin melakukan pembersihan terhadap pelumas yang tumpah dan tanda tanda bahaya licin.
- 11) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Area perawatan rangka bawah licin dan jalan curam adalah dengan cara menggunakan APD sepatu safety, helm safety.
- 12) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Pekerja Angkat radiator menggunakan Crane dan turunkan adalah dengan cara memberikan jadwal pekerja yang ahli dalam pengoprasian crane.
- 13) Penambahan pengendalian terhadap bahaya bahan kimia HSD adalah dengan cara memberikan himbauan tanda wajib menggunakan masker di area yang terkontaminasi langsung pada HSD.
- 14) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Kebisingan dari mesin lokomotif adalah dengan cara memberikan symbol memasukin area kebisingan melebihi batas 85 db.

## **2. Pengendalian Rekayasa Kontrol**

Pengendalian Rekayasa kontrol pada HIRARC Depo Lokomotif PT KAI Medan pada bulan juni tahun 2024 berjumlah , dikategorikan hampir semua sesuai,

namun ada beberapa evaluasi atau penambahan pengendalian rekayasa pengendalian agar risiko bahaya menjadi tidak bermakna atau hilang. Evaluasi pengendalian rekayasa kontrol yang akan dilakukan disetiap potensi bahaya pada pekerja adalah sebagai berikut:

- 1) Penambahan pengendalian Rekayasa control terhadap bahaya Kondisi baut peranca crane di Depo Lok Medan sudah banyak yang longgar dan pada saat dioperasikan, crane tidak smooth ( ada hentakan) adalah dengan pembuatan alat pelindung atau cover pada crane.
- 2) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Selang blender LPG terlepas saat melakukan pemotongan besi adalah dengan cara membuar cover (flashback) dan menambahkan regulator pada cutting torch nya.
- 3) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Petugas cucian Lokomotif terjatuh adalah dengan cara memberikan tanda awas ketinggian dan licin
- 4) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Area penyimpanan pelumas bekas licin adalah dengan menaburkan pasir atau serpihan kayu.
- 5) Penambahan pengendalian terhadap bahaya Area perawatan rangka bawah licin dan jalan curam adalah dengan menambahkan alat penahan licin pada lantai dan membuat lantai menjadi bentuk tang.

### **3. Pengendalian Alat Pelindung Diri**

Penggunaan APD pada pekerja yaitu memakai helm safety, body harness, sarung tangan, masker, sepatu safety, baju lengan panjang, ear plug, dan penggunaan face shield di Depo Lokomotif. Perusahaan telah menyediakan APD sesuai dengan kebutuhan pekerja. Namun di lapangan masih terdapat pekerja yang



tidak mengenakan APD tersebut merasa aktivitas kerja akan terganggu jika mereka mengenakannya, cuaca yang sangat panas saat bekerja, pekerja juga kurang menyadari dampak yang akan timbul jika mereka tidak mengenakan APD. Pekerja yang tidak menggunakan APD ini dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. Di lapangan ditemukan tidak menggunakan masker dan tidak memakai helm saat bekerja. Karakteristik pekerja yang berbeda-beda kurang mengenal akan kesehatan dan keselamatan sehingga pekerja masih kurang dalam mentaati aturan penggunaan APD. Oleh karena itu, diperusahaan Depo Lokomotif telah memotivasi pekerja dengan pemberian informasi K3 setiap pagi hari saat briefing. Sosialisasi tidak hanya diberikan kepada pekerja, namun semua anggota perusahaan baik yang di kantor maupun di lapangan. Hal ini sesuai penelitian yang dilakukan oleh (Nailul Hikmi, 2022) di PT. Kunango Jantan bahwa Sebanyak 56,9% pekerja produksi pernah mengalami kecelakaan kerja di PT. Kunango Jantan Padang tahun 2022. Sebanyak 44,8% pekerja produksi tidak lengkap dalam penggunaan alat pelindung diri di PT. Kunango Jantan Padang tahun 2022. Dan terdapat hubungan penggunaan APD dengan kecelakaan kerja di PT. Kunango Jantan Tahun 2022 (p value=0,0001).

#### **4.4.5 Keterbatasan Penelitian**

Hambatan pada penelitian ini yaitu tidak bisa mendapatkan seluruh data sekunder yang diberikan. Hal ini karena data tersebut merupakan rahasia dari tempat penelitian. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dimana teknik pengambilan dilakukan dengan cara wawancara dan studi dokumen yang

dilakukan peneliti. Penelitian tidak bisa melakukan observasi disetiap bagian pekerjaan. Sehingga ada keterbatasan hal-hal yang tidak teramati oleh peneliti.

#### 4.4.6 Integrasi Keislaman

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan Identifikasi potensi bahaya perlu dilakukan untuk memudahkan dalam manajemen risiko, termasuk untuk memahami dan mengontrol potensi bahaya pada proses kerja (Ramli, 2010). Hal ini pula telah banyak dijelaskan berdasarkan pandangan Islam. Agama Islam sangat menginginkan umatnya untuk memahami bahaya dan risiko pada proses kerja dan menganjurkan untuk melaksanakan perencanaan agar lebih baik di masa yang akan datang. Sebagaimana yang terlihat pada firman Allah SWT dalam dalam yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَانْتظِرُوا نَفْسَ مَا قَدَّمْتُمْ لِغَدٍّ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

“Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap orang memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat). Bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (QS. Al-Hasyr/59:18).

Di dalam islam sendiri kita diperintahkan untuk mengerjakan pekerjaan dengan sebaik-baiknya dan menjaga diri dari segala bentuk ancaman bahaya tanpa mengabaikan keselamatan dalam bekerja. Hal ini berkaitan dengan firman Allah dalam QS. Al- Qasas/28: 77 :

وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ

“Dan, carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (pahala) negeri akhirat, tetapi janganlah kamu lupakan bagianmu di dunia. Berbuatbaiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu dan janganlah kamu berbuat kerusakan di bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.”

dianugerahkan Allah kepada kalian berupa harta benda (kebahagiaan negeri akhirat) seumpamanya kamu menafkahnnya di jalan ketaatan kepada Allah (dan janganlah kamu melupakan) jangan kamu lupa (bagianmu dari kenikmatan duniawi) yakni hendaknya kamu beramal dengannya untuk mencapai pahala di akhirat (dan berbuat baiklah) kepada orang-orang dengan bersedekah kepada mereka (sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat) mengadakan (kerusakan di muka bumi) dengan mengerjakan perbuatan-perbuatan maksiat. (Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan) maksudnya Allah pasti akan menghukum mereka (Tafsir Al-Jalalin,2000). Dari tafsir di atas dapat kita petik hikmah bahwa Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan di muka bumi, apalagi sampai membahayakan orang-orang disekeliling kita, maka dari itu kita diperintahkan untuk senantiasa beramal atau berbuat baik. Di dalam Islam sendiri kita harus saling peduli satu dengan yang lainnya.

Seorang muslim adalah seseorang yang menyelamatkan, Ada sebuah hadits dalam Shahih Bukhari, Rasulullah menambahkan penjelasannya bahwa Muslim yang baik mampu menjaga lisan dan tangannya dari perkataan dan perbuatan yang tidak baik. Sehingga Muslim lain selamat dari lisan dan tangannya, hal itu sesuai

dengan HR.Bukhari dari Abdullah bin Amru radhiallahu ,anhu, Rasulullah SAW bersabda:

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: «الْمُسْلِمُ مَنْ  
سَلِمَ الْمُسْلِمُونَ مِنْ لِسَانِهِ وَيَدَيْهِ، وَالْمُهَاجِرُ مَنْ هَجَرَ مَا نَهَى اللَّهُ  
عَنْهُ

Artinya : “Dari Abdullah bin 'Amru. Nabi Muhammad SAW bersabda,  
"Seorang muslim adalah orang yang kaum Muslimin selamat dari lisan dan tangannya, dan seorang Muhajir adalah orang yang meninggalkan apa yang dilarang oleh Allah." (H.R Bukhari no 10).

Dalam hadits tersebut dijelaskan bahwa seorang Muslim adalah orang yang membuat kaum Muslim lain selamat dari lisan dan tangannya. Artinya, Muslim diajarkan untuk menjaga hubungan baik dengan Allah dan manusia dengan menjaga lisan dan tangannya. Jika kita menjaga tangan kita saat bekerja dengan tidak mendekati atau melakukan hal-hal yang dapat merugikan maka akan baik bagi kita sehingga kita bisa terhindar dari risiko yang bisa membahayakan pekerja saat bekerja. Kita sebagai umat manusia diperintahkan untuk selalu saling mengingatkan dalam hal kebaikan, serta melakukan pencegahan dalam hal keburukan. biarpun untuk hal- hal kecil sebagaimana yang Allah subhanahu wa ta'ala berfirman dalam Q.S AL- Ashr:1-3

وَالْعَصْرُ إِنَّ الْإِنْسَانَ لَفِي خُسْرٍ إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَتَوَّصَوْا بِالْحَقِّ ۝  
وَتَوَّصَوْا بِالصَّبْرِ □

“ Demi maksiat, sesungguhnya manusia benar-benar berada dalam kerugian, kecuali orang-orang yang beriman dan beramal saleh serta saling menasihati untuk kebenaran dan kesabaran.”

Dari ayat tersebut di atas berdasarkan Tafsir Ibnu Katsir menyebutkan bahwa manusia itu benar-benar dalam kerugian, yakni rugi dan binasa kecuali orang-orang yang mengerjakan amal saleh, Maka dikecualikan dari jenis manusia yang terhindar dari kerugian, yaitu orang-orang yang beriman hatinya dan anggota tubuhnya mengerjakan amal saleh. Yakni menunaikan dan meninggalkan semua yang diharamkan, serta mereka tabah menghadapi musibah dan malapetaka serta gangguan yang menyakitkan dari orang-orang yang ia perintahkan melakukan kebajikan dan ia larang melakukan kemungkaran. Berdasarkan tafsir di atas dapat kita garis bawahi, bahwa melakukan perbuatan amal saleh dapat bermanfaat bagi diri kita, dan juga dapat memberi manfaat bagi orang lain karena telah mengingatkan dalam hal kebaikan. Di masa sekarang ini, kita tidak bisa dipungkiri bahwa beriman tidak hanya dibuktikan melalui keyakinan serta kepercayaan dalam hati, namun harus dibuktikan dengan melakukan perbuatan amal saleh, seperti beribadah, menolong, maupun memberikan kebaikan kepada sesama manusia yang lainnya. Dari penelitian ini dapat kita kaitkan bahwa perbuatan amal saleh salah satunya menolong sesama manusia dengan melakukan dimulai dari diri sendiri untuk melakukan pekerjaan dengan baik dan menasehati apabila orang lain melakukan kesalahan yang bisa berakibat baik pada dirinya sendiri maupun kepada orang lain disekitarnya.