

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN OPERASIONAL
TERMINAL KARGO PT. ANGKASA PURA LOGISTIK**

TUGAS AKHIR



DIAJUKAN OLEH:

I WAYAN GEDE ADIGUNA

2002012

PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN LOGISTIK

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI

2023

**ANALISIS RISIKO KESELAMATAN OPERASIONAL
TERMINAL KARGO PT. ANGKASA PURA LOGISTIK**

TUGAS AKHIR

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian
Program Studi Diploma III Manajemen Logistik
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya Logistik



DIAJUKAN OLEH :

I WAYAN GEDE ADIGUNA

2002012

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT BALI
PROGRAM STUDI D-III MANAJEMEN LOGISTIK**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
ANALISIS RISIKO KESELAMATAN OPERASIONAL
TERMINAL KARGO PT. ANGKASA PURA LOGISTIK

Disusun Oleh:

I WAYAN GEDE ADIGUNA

2002012

Disetujui untuk diajukan pada

Sidang Tugas Akhir

Program Studi Diploma III Manajemen Logistik

Menyetujui

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II



Nengah Widiangga Gautama, S.T., M.T

NIP. 19781209 200912 1 002

TANGGAL: 25 Juli 2023



Kodrat Alam, S.SiT., M.T

NIP. 19780629 200003 1 001

TANGGAL: 25 Juli 2023

Ditetapkan di Tabanan

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Analisis Risiko Keselamatan Operasional

Terminal Kargo PT. Angkasa Pura Logistik

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

I WAYAN GEDE ADIGUNA




2002012

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI


PADA TANGGAL 08 AGUSTUS 2023

DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

TIM PENGUJI

 <u>Dynes Rizky Navianti, S.Si, M.Si</u> NIP. 19900708 201902 2 001	 <u>Nengah Widiangga Gautama, S.T, M.T</u> NIP. 19781209 200912 1 002
 <u>Anggun Prima Gilang Rupaka, S.P, M.Si</u> NIP. 19870423 201902 1 003	 <u>Kodrat Alam, S.SiT.,M.T</u> NIP. 19780629 200003 1 001

Mengetahui,
**KETUA PROGRAM STUDI
MLOG**


Putu Diva Ariesthana Sadri, M.Sc.
NIP. 19860401 201012 1 004

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya I Wayan Gede Adiguna, Notar 2002012, menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan Judul “**Analisis Risiko Keselamatan Operasional Terminal Kargo PT. Angkasa Pura Logistik**” merupakan karya asli Seluruh ide yang ada dalam Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian yang saya susun sendiri 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 serta disebutkan dalam daftar Pustaka. Selain itu, tidak ada bagian dari Tugas Akhir ini yang telah digunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar ahli madya atau kesarjanaan maupun sertifikat akademik di suatu Perguruan Tinggi.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Darat Bali.

Tabanan, 25 Juli 2023

Penulis



I Wayan Gede Adiguna
2002012

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran selama penyusunan Tugas Akhir ini sehingga dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Dalam kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini diantaranya:

1. Dr. Efendhi Prih Raharjo, S.T., S.SiT., M.T. selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Bali.
2. Bapak Kodrat Alam, S.Sit., M.T selaku Kepala Bagian Administrasi Akademik dan Ketarunaan, serta dosen pembimbing 2 yang telah memberi bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Putu Diva Ariesthana Sadri, M.Sc selaku Kepala Program Studi Manajemen Logistik.
4. Bapak Nengah Widiangga Gautama, S.T, M.T selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberi bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan Tugas Akhir ini.
5. Dosen-dosen Program Studi Manajemen Logistik yang telah memberikan bimbingan selama Pendidikan.
6. Bapak Arif Inggri, Bapak Elfi Sudjatmiko, Bapak Arif Sunyata, Ibu Kometa Navanti dan semua pekerja di Terminal Kargo PT. Angkasa Pura Logistik yang telah membimbing saya selama melakukan penelitian Tugas Akhir.
7. Rekan-rekan Taruna Politeknik Transportasi Darat Bali Angkatan 1

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Namun, penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat terutama bagi penulis sendiri sebagai sarana pembelajaran dan bagi pembaca untuk memperluas pengetahuan. Penulis berharap adanya kritik dan saran membangun dari pembaca untuk penyempurnaan penelitian ini. Terima kasih atas perhatiannya.

Tabanan, 25 Juli 2023

Penulis,



I Wayan Gede Adiguna

Notar: 2002012



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian	5
BAB II GAMBARAN UMUM.....	6
2.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	6
2.1.1 Profil dan Sejarah Perusahaan.....	6
2.1.2 Keadaan Geografis	8
2.1.3 Visi dan Misi Perusahaan.....	9
2.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan	9
2.1.5 Keadaan demografis perusahaan.....	15
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	16
3.1 Tinjauan Pustaka	16
3.1.1 Bahaya (<i>Hazard</i>)	16
3.1.2 Kecelakaan Kerja	17
3.1.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	18
3.1.4 Risiko	18
3.1.5 Manajemen Risiko	18
3.1.6 HIRARC.....	20

3.2	Penelitian Terdahulu.....	26
BAB IV METODE PENELITIAN		28
4.1	Sumber Dan Teknik Pengumpulan Data	28
4.1.1	Sumber Data.....	28
4.1.2	Teknik Pengumpulan data.....	28
4.2	Metode Analisis Data	28
4.3	Bagan Alir Penelitian	30
4.4	Timeline Kegiatan	33
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		34
5.1	Hasil Penelitian.....	34
5.1.1	Identifikasi bahaya	34
5.1.2	Penilaian dan Pengendalian Risiko	48
5.2	Pembahasan	74
5.2.1	Identifikasi Bahaya.....	74
5.2.2	Penilaian Risiko	76
5.2.3	Pengendalian Risiko.....	79
BAB VI PENUTUP		83
6.1	Kesimpulan.....	83
6.2	Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA		84
LAMPIRAN.....		86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jumlah Tenaga Kerja	15
Tabel 2.2 Waktu Kerja	15
Tabel 3.1 Tabel Likelihood	21
Tabel 3.2 Tabel Consequence	22
Tabel 3.3 Tabel Matriks Risiko.....	22
Tabel 3.4 Penelitian Terdahulu	26
Tabel 5.1 Kargo Tiba di Terminal Kargo.....	35
Tabel 5.2 Timbang Fisik Kargo	36
Tabel 5.3 kargo diperiksa dengan X-ray	38
Tabel 5.4 Peletakan Kargo di Area Storage.....	40
Tabel 5.5 Loading Kargo ke Gerobak.....	41
Tabel 5.6 Pembongkaran Kargo.....	43
Tabel 5.7 Kargo Disimpan di Area Storage.....	45
Tabel 5.8 Pengambilan Kargo Incoming Oleh Pihak Consignee.....	46
Tabel 5.9 Kargo Keluar dari Area Storage.....	47
Tabel 5.10 Kargo Tiba di Terminal Kargo.....	48
Tabel 5.11 Peta Risiko Kargo Tiba di Terminal Kargo	50
Tabel 5.12 Timbang Fisik Kargo	50
Tabel 5.13 Peta Risiko Timbang Fisik Kargo.....	53
Tabel 5.14 Kargo Diperiksa dengan X-ray	53
Tabel 5.15 Kargo Diperiksa dengan X-ray	55
Tabel 5.16 Peletakan Kargo di Area Storage.....	56
Tabel 5.17 Peta Risiko Peletakan Kargo di Area Storage.....	59
Tabel 5.18 Loading Kargo ke Gerobak.....	59
Tabel 5.19 Peta Risiko Loading Kargo ke Gerobak	64
Tabel 5.20 Pembongkaran Kargo.....	65
Tabel 5.21 Peta Risiko Pembongkaran Kargo	67
Tabel 5.22 Kargo Disimpan di Area Storage.....	67
Tabel 5.23 Peta Risiko Kargo Disimpan di Area Storage.....	70

Tabel 5.24 Pengambilan Kargo Incoming Oleh Pihak Consignee.....	71
Tabel 5.25 Peta Risiko Pengambilan Kargo Incoming Oleh Pihak Consignee	72
Tabel 5.26 Kargo Keluar dari Area Storage.....	73
Tabel 5.27 Peta Risiko Kargo Keluar dari Area Storage	74
Tabel 5.28 jenis bahaya pada aktivitas kargo outgoing	75
Tabel 5.29 jenis bahaya pada aktivitas kargo outgoing	76



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Lokasi Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani.....	8
Gambar 2 Terminal Kargo Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad.....	9
Gambar 3 Struktur Organisasi Kantor Cabang APLOG Semarang.....	10
Gambar 4 Struktur PT. APLOG SBU Cargo Services Semarang.....	12
Gambar 5 Hirarki Pengendalian Risiko	23
Gambar 6 Bagan Alir Penelitian	30
Gambar 7 Kargo tiba di terminal kargo	36
Gambar 8 Kargo dinaikkan ke Conveyor Belt.....	37
Gambar 9 Timbang Fisik Kargo	38
Gambar 10 Kargo diperiksa dengan Mesin X-ray	39
Gambar 11 Kargo diletakkan di Area Storage	41
Gambar 12 Loading Kargo ke Gerobak.....	43
Gambar 13 Pembongkaran Kargo.....	44
Gambar 14 Kargo dipindahkan dengan Hand Pallet.....	46
Gambar 15 Kargo dipindahkan dengan Hand Pallet.....	47
Gambar 16 Loading Kargo ke Kendaraan Consignee.....	48
Gambar 17 Jenis Bahaya pada Aktivitas Kargo Outgoing	75
Gambar 18 jenis bahaya pada aktivitas kargo outgoing.....	76
Gambar 19 Peta Risiko Outgoing dan Incoming	77
Gambar 20 Peta Risiko Kargo Outgoing	78
Gambar 21 Peta Risiko Kargo Incoming	79
Gambar 22 Analisis Pengendalian Risiko Outgoing dan Incoming	80
Gambar 23 Analisis Pengendalian Risiko Kargo Outgoing.....	81
Gambar 24 Analisis Pengendalian Risiko Kargo Outgoing.....	81
Gambar 25 Perbandingan penilaian risiko tabrakan pada kondisi awal dan usulan	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Survey Wawancara.....	86
Lampiran 2. Dokumentasi.....	93



INTISARI

Analisis Risiko Keselamatan Operasional Terminal Kargo

PT. Angkasa Pura Logistik

Oleh

I Wayan Gede Adiguna

2002012

Terminal kargo merupakan salah satu fasilitas pokok pelayanan di bandar udara untuk memproses pengiriman dan penerimaan muatan udara dan kelancaran proses kargo serta memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan penerbangan. Oleh karena itu dibutuhkan penanganan yang baik serta profesional untuk meminimalisasi risiko kecelakaan. Penelitian ini bertujuan menganalisis risiko keselamatan para pekerja selama proses kerja kargo *outgoing* dan *incoming* domestik di Terminal Kargo PT. Angkasa Pura Logistik. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *HIRARC (Hazard Identification, Risk assessment and risk Control)*. Metode ini diawali dengan identifikasi bahaya dan risiko di terminal kargo, dilanjutkan dengan penilaian risiko dan pengendalian risiko. Tahapan awal dari tugas akhir ini adalah melakukan observasi dan wawancara langsung dengan pekerja di perusahaan. Setelah observasi dan wawancara, dilanjutkan dengan mengidentifikasi bahaya, menilai risiko, dan mengendalikan risiko yang memiliki nilai tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tingkat *low risk* sebesar 65% dengan total 28 sumber bahaya, tingkat *moderate risk* 30% dengan total 13 sumber bahaya, tingkat *high risk* sebesar 5% dengan total 2 sumber bahaya.

Kata Kunci: Terminal Kargo, *HIRARC*, *Outgoing* dan *Incoming*.

ABSTRACT

Cargo Terminal Operational Safety Risk Analysis

PT. Angkasa Pura Logistics

By

I Wayan Gede Adiguna

2002012

The cargo terminal is one of the main service facilities at the airport to process the delivery and receipt of air cargo, smooth the cargo process, and meet the requirements of aviation security and safety. Therefore, it takes good and professional handling to minimize the risk of accidents. This study aims to analyze the safety risks of workers during the domestic cargo in-and-out work process at the Cargo Terminal of PT. Angkasa Pura Logistics. The research method used in this research is HIRARC (Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control). This method begins with increasing the risk of hazards and risks at the cargo terminal, followed by risk assessment and control. The initial stage of this thesis is to conduct direct observations and interviews with workers in the company. After observation and interviews, it is followed by identifying hazards, assessing risks, and dealing with risks that have a high value. The results showed that there was a low risk level of 65% with a total of 28 sources of danger, a moderate risk level of 30% with a total of 13 sources of danger, and a high risk level of 5% with a total of 2 sources of danger.

Keyword: *Cargo Terminal, HIRARC, Outgoing and Incoming.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terminal kargo adalah salah satu fasilitas pelayanan utama di bandar udara dalam memproses bongkar muat barang, baik domestik maupun internasional. Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 29 Tahun 2005 tentang Pemberlakuan SNI 03-7047-2004, terminal kargo merupakan salah satu fasilitas pokok pelayanan di bandar udara untuk memproses pengiriman dan penerimaan muatan udara, domestik maupun internasional, yang berguna untuk kelancaran proses kargo serta memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan penerbangan. Oleh karena itu, Gudang terminal kargo merupakan tempat yang mempunyai fasilitas khusus untuk menyimpan serta mengelola beragam jenis barang sebelum diangkut dan dikirim ketempat tujuan, baik barang yang datang dari dalam negeri ataupun dari luar negeri.

Dalam rangka menyediakan dan mengakomodasikan layanan transportasi udara, terminal kargo memiliki peran sebagai tempat masuk dan keluarnya barang yang akan dikirim. Oleh karena itu dibutuhkan penanganan yang baik serta profesional untuk mengelola sebuah terminal kargo tersebut. Dewasa ini jumlah perusahaan penyedia jasa angkutan kargo/barang (forwarding) terus meningkat sejalan dengan perkembangan teknologi dan meningkatnya jumlah barang yang terkirim melalui transportasi udara.

Setiap kegiatan operasional terminal kargo tidak terlepas dari keselamatan dan keamanan diri serta keamanan lingkungan sekitar. Kecelakaan dapat terjadi sebagai akibat dari suatu pekerjaan atau selama pelaksanaan suatu pekerjaan (Aryantiningsih & Husmaryuli, 2017). Dimana setiap tempat atau lingkungan kerja pasti mempunyai risiko terjadinya suatu kecelakaan, baik kecelakaan ringan sampai berat. Besarnya risiko kecelakaan ini bergantung pada upaya pengendalian dan teknologi yang digunakan sebagai upaya pengendalian risiko yang diterapkan.

Kecelakaan kerja dipengaruhi oleh banyak faktor yang mempengaruhi perusahaan untuk melakukan analisa dan perbaikan guna meminimalisir atau mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja adalah hal-hal yang tidak direncanakan, dikendalikan dan diperhitungkan sebelumnya sehingga dapat mempengaruhi efisiensi kerja. Adapun Penyebab dari kecelakaan kerja yang terbagi menjadi lima, yaitu faktor *man, tool/machine, material, method, environment*, bahan baku, dan faktor lingkungan (Wijaya et al., 2015). Secara umum, kecelakaan kerja dapat terjadi dikarenakan dua faktor, yaitu perbuatan manusia yang tidak memenuhi standar keselamatan kerja (*unsafe action*) dan kondisi lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*). (Suma'mur P.K., 1985).

Menurut UU No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja dijelaskan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan terkait dengan keselamatan dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas nasional. Begitu juga dengan setiap orang lain yang berada di tempat kerja perlu terjamin pula keselamatannya. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2016 pasal 1 ayat 4, dijabarkan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja yang disingkat K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan Kesehatan karyawan melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Menurut data dari BPJS Ketenagakerjaan Dalam tiga tahun terakhir (tahun 2020-2022), jumlah terjadinya kasus kecelakaan kerja menyentuh angka 200 ribuan kasus. Dilihat dari tahun 2020 angka kasus kecelakaan kerja terjadi mencapai 221.740 kasus kecelakaan kerja. Kemudian pada tahun 2021 terjadinya kasus kecelakaan kerja meningkat sebanyak 234.270 kasus. Hingga November tahun 2022 kemarin, angka terjadinya kasus kecelakaan kerja ini meningkat mencapai angka 265.334 kasus kecelakaan kerja. Dari data kecelakaan kerja tersebut, angka kecelakaan kerja di Indonesia masih tinggi dimana tiap tahunnya terdapat peningkatan kasus kecelakaan kerja. Bahkan pada 3 tahun terakhir, angka kasus kecelakaan kerja sudah mencapai lebih dari 200 ribu kecelakaan pertahunnya (Syaharani, 2023).

PT. Angkasa Pura Logistik (APLog) merupakan perusahaan yang bergerak dibidang logistik di Indonesia. PT. Angkasa Pura Logistik (APLog) adalah salah satu anak dari perusahaan PT. Angkasa Pura 1 (Persero). PT. Angkasa Pura (Persero) ini merupakan suatu perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang melayani dan memberikan jasa layanan lalu lintas udara dan bisnis bandar udara di Indonesia. PT. Angkasa Pura I (Persero) memiliki 5 anak perusahaan yang saling berhubungan dalam memberikan pelayanan kepada pengguna jasa transportasi, antara lain PT. Hotel Angkasa Pura, PT. Angkasa Pura Properti, PT. Angkasa Pura Ritel, PT. Angkasa Pura Support, dan PT. Angkasa Pura Logistik.

Berdasarkan dari proses kerja di terminal kargo PT. Angkasa Pura Logistik Semarang tidak akan terlepas dari adanya risiko munculnya kecelakaan akibat kerja. Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu wawancara kepada petugas di Terminal Kargo diketahui bahwa, pada satu tahun terakhir terdapat beberapa insiden kecelakaan kerja yang terjadi pada saat proses bongkar muat barang. Pada saat pemuatan barang menggunakan forklift pernah terjadi kecelakaan yang menyebabkan petugas yang mengoperasikan forklift terjatuh bersamaan dengan barang yang dimuat dikarenakan saat mengoperasikan forklift petugas tersebut tidak fokus serta barang yang dimuat terlalu banyak.

Menurut Bapak Arif Inggri Cahyono selaku supervisor QHSE, diketahui bahwa kecelakaan ringan seperti tangan tergores karena benda tajam tidak jarang terjadi di terminal kargo. Hal ini dikarenakan petugas masih belum disiplin dalam menggunakan APD dalam bekerja, serta petugas juga masih kurang berhati-hati dalam melakukan pekerjaan. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Risiko Keselamatan Operasional Terminal Kargo PT. Angkasa Pura Logistik”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian ini, penggunaan APD oleh para petugas saat pelaksanaan kegiatan di Terminal Kargo masih kurang maksimal sehingga dapat menjadi penyebab adanya risiko-risiko bahaya saat bekerja. Sehingga rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana menganalisis risiko keselamatan operasional para pekerja di Terminal Kargo PT. Angkasa Pura Logistik.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu menganalisis risiko keselamatan operasional di Terminal Kargo PT. Angkasa Pura Logistik dengan metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis, perusahaan dan pembaca. Berikut ini adalah manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat untuk industri

Perusahaan dapat mengetahui pengaruh adanya resiko keselamatan kerja di terminal kargo terhadap resiko yang ditimbulkan kepada para pekerja. Sehingga hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi dalam melakukan perbaikan dan pengoptimalan untuk meningkatkan keselamatan kerja di terminal kargo PT. Angkasa Pura Logistik.

2. Manfaat untuk penulis

Manfaat yang didapatkan oleh penulis yaitu dapat memperdalam pengetahuan serta kemampuan tentang keselamatan kerja, terutama mengenai analisis risiko keselamatan kerja dengan menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*).

3. Manfaat untuk institusi

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi tambahan untuk civitas akademika Poltrada Bali, terutama Program studi D-III Manajemen Logistik terkait dengan analisis risiko keselamatan kerja

menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control*).

1.5 Batasan Penelitian

Pembatasan masalah dilakukan untuk memfokuskan penelitian yang akan dilakukan sehingga tujuan dari penelitian dapat tercapai dengan tepat dan cepat, sebagai berikut:

1. Pengambilan data dilakukan pada setiap kegiatan kargo outgoing dan incoming domestik, hal ini dikarenakan tingginya frekuensi pengiriman kargo domestik di Terminal kargo PT. Angkasa Pura Logistik Cabang Semarang.
2. Kegiatan operasional yang dimaksud yaitu kegiatan kargo outgoing dan incoming domestik pada terminal kargo yang telah disetujui oleh *QHSE supervisor*.
3. Penilaian risiko dilakukan menggunakan metode *HIRARC* dengan daftar risiko yang didapatkan berdasarkan hasil observasi serta wawancara langsung dengan *QHSE supervisor*, *Cargo Service Supervisor* dan petugas porter PT. Angkasa Pura Logistik yang sudah berpengalaman lebih dari 5 tahun.
4. Responden hanya diberikan kepada *intern* perusahaan yang bekerja di Terminal Kargo bandara jenderal ahmad yani.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

2.1.1 Profil dan Sejarah Perusahaan

PT Angkasa Pura Logistik (APLog) merupakan salah satu anak perusahaan PT. Angkasa Pura 1 (Persero) yang didirikan pada 5 Januari 2012. Perusahaan logistik ini senantiasa mengedepankan tata kelola perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance*) secara konsisten. Fokus utama APLog adalah layanan logistik dengan berbagai segmen, termasuk *Freight Forwarding, Regulated Agent, Courier & Express, Air Freight, Cargo Terminal Operator, Total Baggage Solution, dan Warehousing*. Awalnya, APLog beroperasi sebagai *Strategic Business Unit (SBU)* yang bergerak di bidang penanganan kargo, logistik, dan aktivitas keagenan untuk mendukung operasional bandara dan meningkatkan layanan pelanggan serta keselamatan penerbangan. Melalui jaringan global yang dimilikinya, APLog mampu menawarkan layanan terbaik secara berkelanjutan. Perusahaan ini berkomitmen untuk memberikan kenyamanan, keamanan, dan akurasi dalam menyediakan solusi dan inovasi untuk memecahkan masalah demi kepuasan pelanggan. APLog menyediakan layanan terintegrasi dengan moda angkutan darat, laut, dan udara, serta memiliki sertifikasi Pengusaha Pengurusan Jasa Kepabeanan (PPJK) untuk memperlancar proses kepabeanan yang didukung oleh kemampuan penanganan kargo guna menjaga keselamatan dan keamanan barang pelanggan. Perusahaan ini selalu memperhatikan mutu, keselamatan, dan kesehatan kerja (K3), serta berkomitmen untuk menciptakan dan menjaga lingkungan kerja yang efektif dan efisien, sejalan dengan visi dan misi perusahaan yang tinggi. APLog juga menerapkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) untuk limbah padat non-B3, serta menerapkan budaya 5R (Ringkas, Resik, Rapi, Rawat, dan Rajin) dalam aktivitas kantor. Manajemen PT Angkasa Pura Logistik berkomitmen untuk mengembangkan dan menerapkan Sistem Manajemen Terintegrasi berdasarkan standar ISO 9001, ISO 14001, dan ISO 45001. Kantor cabang APLog di Semarang telah dinilai dan disertifikasi sesuai dengan persyaratan SNI ISO 9001:2005 dalam

kegiatan *PROVISION OF AIR CARGO HANDLING FOR AIR TRANSPORT ACTIVITIES AND LOGISTICS SERVICES*.

Dalam beberapa tahun terakhir, PT Angkasa Pura Logistik terus mengembangkan usahanya dengan menjalin kerja sama dengan berbagai pihak terkait dan meningkatkan konektivitas, terutama di bidang logistik. Hingga saat ini, PT Angkasa Pura Logistik telah menjalin kerja sama dengan Kamar Dagang Indonesia Logistik, *Logistik dan Forwarder Association of Indonesia* (ALFI), serta Asosiasi Logistik Indonesia (ALI) untuk menyelenggarakan pameran dan konferensi "Transportasi Indonesia, Supply Chain, dan Logistik (ITSC) & Intralogistics (ILI)". Selain itu, PT Angkasa Pura Logistik juga aktif berpartisipasi dalam acara-acara internasional di bidang transportasi, rantai pasok, dan logistik, seperti menjadi mitra logistik resmi pada acara Balap Motor Dunia WSBK Mandalika 2021, Pre-Event MotoGP 2022, MotoGP Mandalika 2022, WSBK Mandalika 2022, dan WSBK 2023 di Mandalika International Street Circuit, Lombok, Nusa Tenggara Barat. Dalam acara tersebut, PT Angkasa Pura Logistik memberikan layanan seperti Airport Handling (inbound dan outbound) di Bandara Internasional Lombok (LOP), Fast Track Cargo Access di Bandara, Trucking dari/dan ke Sirkuit Mandalika, serta Airport Security Screening. Kerja sama dan konektivitas yang baik ini telah memungkinkan PT Angkasa Pura Logistik untuk memberikan layanan yang berkualitas dalam acara-acara tersebut.

PT Angkasa Pura Logistik telah menerima beberapa penghargaan yang menegaskan kemampuan perusahaan ini untuk berkolaborasi dengan masyarakat dan bersaing dengan perusahaan sejenis di bidang logistik, baik dalam skala nasional maupun internasional. Pada acara Indonesia Best In Award 2022 yang diselenggarakan oleh *World Achievement Association*, PT Angkasa Pura Logistik meraih nominasi sebagai No. 1 *Best in Business and Company*. Penghargaan ini diberikan atas kinerja perusahaan yang sangat baik, dengan pertumbuhan pendapatan lebih dari 50% dan transformasi organisasi yang berhasil dilakukan pada tahun 2021. Pada acara *Public Relation Indonesia Award* (PRIA) ke-8 tahun 2023, PT Angkasa Pura Logistik juga meraih penghargaan sebagai *BRONZE WINNER* dalam kategori Owned Media, sub-kategori Video Profile Terbaik untuk

sektor anak usaha BUMN. Penghargaan ini diberikan atas prestasi terbaik perusahaan dan kualitas video profil yang ditampilkan. Saat ini, PT Angkasa Pura Logistik (APlog) telah mengelola 13 terminal bandara kargo di Indonesia, antara lain Surabaya, Solo, Balikpapan, Makassar, Banjarmasin, Kupang, Ambon, Bali, Lombok, Semarang, Yogyakarta, Manado, dan Biak. Perusahaan bekerja sama dengan Agen yang diawasi untuk memeriksa semua kargo melalui sinar-X, sehingga memastikan transportasi yang aman dan keamanan yang terjamin.

2.1.2 Keadaan Geografis

1. Lokasi penelitian

Terminal Kargo terletak di Area Kargo Ahmad Yani Int'l Airport, Jl Bandara Ahmad Yani, Tambakharjo, Kec. Semarang Barat, Kota Semarang, Jawa Tengah 50145.



Gambar 1 Lokasi Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani
(Sumber: Google Maps)

2. Kondisi geografis

Terminal kargo terletak di Bandara Internasional Ahmad Yani Semarang. Bandara Internasional Ahmad Yani merupakan bandara kelas B yang dikelola oleh PT Angkasa Pura I (Persero). Bandara Internasional Ahmad Yani Semarang terletak pada koordinat $06^{\circ} 58' 35''$ LS – $110^{\circ} 22' 38''$ Timur dengan luas 38.5687 Ha. Bandara Internasional Ahmad Yani Semarang berjarak 5 km dari pusat kota. Bandara Internasional Ahmad Yani Semarang beroperasi selama 15 jam (23:00 - 14:00 UTC).



Gambar 2 Terminal Kargo Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad
(Sumber: Dokumen Pribadi)

2.1.3 Visi dan Misi Perusahaan

Visi

“Menjadi Perusahaan Logistik Terpadu dan Terpercaya di Indonesia”

Misi

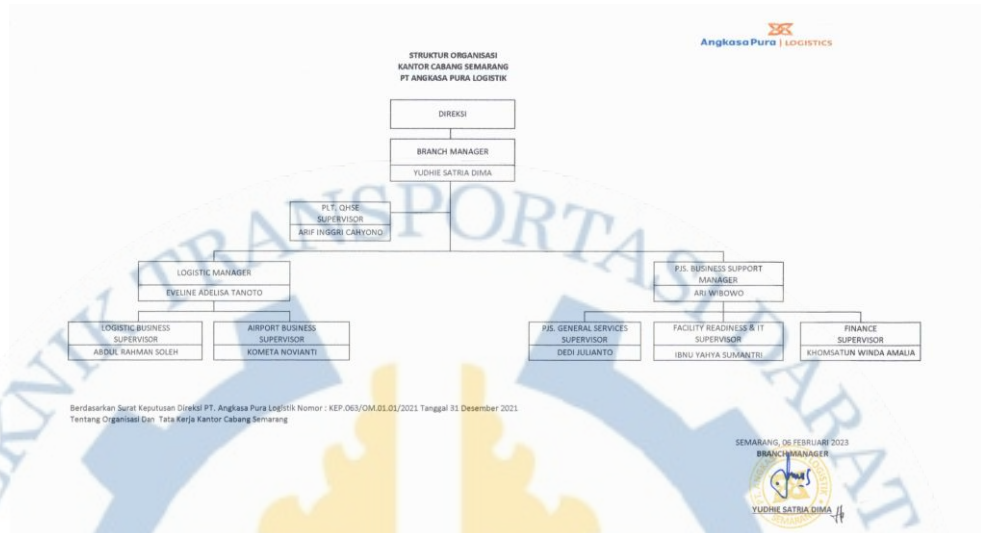
1. Menyediakan jasa logistik terpadu yang solutif, professional dan inovatif untuk kepuasan konsumen.
2. Meningkatkan kapabilitas, kapasitas, dan kesejahteraan karyawan.
3. Mengembangkan hubungan sinergis dengan mitra usaha.
4. Memaksimalkan nilai bagi pemegang saham dan pemangku kepentingan.
5. Memberikan kontribusi positif terhadap masyarakat dan lingkungan.

2.1.4 Struktur Organisasi Perusahaan

1. Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura Logistik Kantor Cabang Semarang

Berikut merupakan Struktur Organisasi Kantor Cabang PT. Angkasa Pura Logistik Kantor Cabang Semarang berdasarkan Surat Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura Logistik Nomor: KEP.063/OM.01.01 2021

Tanggal 31 Desember 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Cabang Semarang.



Gambar 3 Struktur Organisasi Kantor Cabang APLOG Semarang
(Sumber: PT Angkasa Pura Logistik Cabang Semarang Tahun 2022)

Deskripsi Jabatan PT. Angkasa Pura Logistik Kantor Cabang Semarang

Berdasarkan Surat Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura Logistik Nomor: KEP.063/OM.01.01 2021 Tanggal 31 Desember 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Cabang Semarang, berikut merupakan deskripsi *jobdesk* terkait jabatan pada struktur organisasi:

1. Branch Manager

Bertanggung jawab atas pengelolaan dan operasional harian sebuah cabang atau *outlet* perusahaan dan juga memimpin tim yang bekerja di cabang tersebut serta bertanggung jawab untuk mencapai target penjualan dan keuntungan yang ditetapkan. *Branch Manager* akan melaporkan langsung kepada manajemen senior perusahaan dan berperan penting dalam mencapai tujuan strategis organisasi.

2. QHSE Supervisor

QHSE Supervisor merupakan singkatan dari "Quality, Health, Safety, and Environment Supervisor". Posisi ini mengacu pada

jabatan *supervisor* yang bertanggung jawab atas aspek-aspek kualitas, kesehatan, keselamatan, dan lingkungan di sebuah perusahaan atau proyek.

3. Logistic Manager

Logistic Manager adalah seorang profesional yang bertanggung jawab atas perencanaan, koordinasi, dan pengawasan seluruh aktivitas logistik dalam sebuah perusahaan. Seorang *Logistic Manager* mempunyai tugas penting dalam mengelola aliran barang dan informasi secara efisien dari titik asal ke titik tujuan.

4. Business Support Manager

Business Support Manager bertanggung jawab atas pengelolaan dan koordinasi berbagai fungsi pendukung atau dukungan bisnis di sebuah perusahaan. Peran ini melibatkan berbagai tanggung jawab untuk memastikan berjalannya operasional bisnis yang lancar dan efisien.

5. Logistic Business Supervisor

Logistic Business Supervisor adalah seorang *supervisor* atau pengawas yang bertanggung jawab atas pengelolaan operasional logistik dalam suatu bisnis atau perusahaan. Mereka memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa aliran barang, pengiriman, dan distribusi berjalan dengan lancar dan efisien.

6. Airport Business Supervisor

Airport Business Supervisor adalah seorang *supervisor* atau pengawas yang bertanggung jawab atas pengelolaan operasional bisnis di sebuah bandara. Peran ini melibatkan pengawasan dan koordinasi berbagai aspek bisnis yang terkait dengan operasi bandara.

7. General Services Supervisor

General Services Supervisor adalah seorang *supervisor* atau pengawas yang bertanggung jawab atas pengelolaan dan

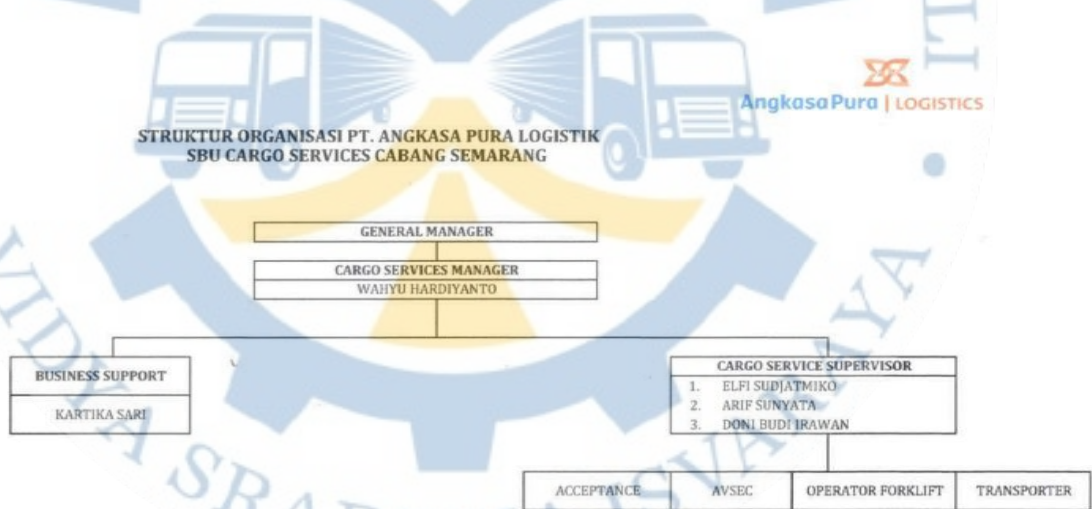
pengawasan berbagai layanan umum atau layanan pendukung dalam suatu perusahaan atau organisasi.

8. Finance Supervisor

Finance Supervisor adalah seorang *supervisor* atau pengawas di departemen keuangan sebuah perusahaan. Mereka bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengawasan aktivitas keuangan perusahaan serta mengawasi tim keuangan yang bekerja di bawah mereka.

2. Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura Logistics SBU Cargo Services Cabang Semarang

Berikut merupakan Struktur Organisasi SBU *Cargo Services* Cabang Semarang berdasarkan Surat Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura Logistik Nomor: KEP.063/OM.01.01 2021 Tanggal 31 Desember 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Cabang Semarang.



Gambar 4 Struktur PT. APLOG SBU Cargo Services Semarang (Sumber: PT Angkasa Pura Logistik Cabang Semarang Tahun 2022)

Deskripsi Jabatan PT. Angkasa Pura Logistik SBU Cargo Services Kantor Cabang Semarang

Berdasarkan Surat Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura Logistik Nomor: KEP.063/OM.01.01 2021 Tanggal 31 Desember 2021 tentang

Organisasi dan Tata Kerja Kantor Cabang Semarang, berikut merupakan deskripsi *jobdesk* terkait jabatan pada struktur organisasi:

1. Cargo Services Manager

- a. Memastikan efektivitas dan efisiensi layanan operasional terkait kargo dan aktivitas pendukung lainnya di terminal kargo yang meliputi operasi layanan terkait gudang, *Standard Ground Handling Agreement (SGHA)*, dan aktivitas pendukungnya
- b. Memastikan pencapaian target operasi jasa terkait kargo domestik sesuai dengan arah dan sasaran strategis
- c. Memastikan pencapaian indikator kinerja unit kerjanya
- d. Memastikan penyusunan program kerja
- e. Memastikan indeks kepuasan pelanggan (CSI)
- f. Memastikan pencapaian portofolio pendapatan jasa terkait kantor cabang

2. Business Support

- a. Administrasi bisnis: melakukan berbagai tugas administratif meliputi pengelolaan dokumen, memproses data, menjadwalkan pertemuan, dan menyusun laporan keuangan
- b. Sumber Daya Manusia: melakukan tugas administratif meliputi rekrutmen karyawan, manajemen gaji, serta pengembangan karyawan
- c. Keuangan: pengolahan data keuangan, pengarsipan dokumen keuangan, serta penyiapan laporan keuangan

3. Cargo Service Supervisor

- a. Memastikan efektivitas operasional jasa terkait kargo sesuai dengan sasaran dan strategi perusahaan
- b. Memastikan efisiensi proses dan biaya di unit kerjanya
- c. Memastikan penyelesaian komplain pelanggan
- d. Memastikan penggunaan anggaran sesuai dengan Rencana Kerja dan Anggaran (RKA) unit kerjanya

- e. Memastikan pengawasan dan pembinaan Sumber Daya Manusia (SDM) di unit kerjanya
 - f. Memastikan pencapaian indikator kinerja unit kerjanya
4. Aviation Security
- a. Memastikan keamanan dan lingkungan pengelolaan jasa terkait kargo memenuhi standar keamanan dan keselamatan penerbangan
 - b. Memastikan pengelolaan kargo dan pos yang dicurigai sebagai *dangerous good*
 - c. Mengatur kelancaran arus barang yang akan diperiksa sesuai dengan antrian
5. Acceptance
- a. Memastikan kelengkapan dan keabsahan dokumen pengangkutan
 - b. Memastikan standarisasi kemasan, label keamanan, dan persyaratan lainnya sesuai aturan yang ditetapkan
 - c. Memastikan kesesuaian jumlah barang
 - d. Melakukan *input checklist* kargo ke dalam Sistem Informasi Terminal Kargo (SITEK REBORN)
 - e. Membuat Bukti Timbang Barang (BTB) dan/atau Tanda Terima Barang (TTB)
6. Forklift Operator
- a. Memastikan kesiapan forklift
 - b. Memastikan penempatan barang sesuai maskapai dan prosedur yang berlaku
7. Transporter
- a. Memastikan barang yang akan dimuat maupun dibongkar dapat dipindahkan sesuai dengan pembagian jenis, lokasi dan waktu yang telah ditetapkan
 - b. Memastikan barang yang dipindahkan dapat dimuat maupun dibongkar secara tepat dan efisien dengan tata cara bongkar muat sesuai dengan jenis barang

2.1.5 Keadaan demografis perusahaan

a. Jumlah tenaga kerja

Jumlah tenaga kerja di terminal kargo sendiri yaitu sebanyak 42 orang dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 2.1 Jumlah Tenaga Kerja

No	Jabatan Pekerjaan	Jumlah
1	Cargo Services Manager	1
2	Cargo Services Supervisor	2
3	PTS. Cargo Services Supervisor	1
4	Acceptance	12
5	Business Support Staff	2
6	Junior Avsec	3
7	Basic Avsec	1
8	Forklift Operator	2
9	Cashier	3
10	Porter	15

Sumber: Laporan SDM PT. Angkasa Pura Logistik

b. Waktu kerja

Berikut merupakan waktu shift kerja di Terminal Kargo Bandara Jendral Ahmad Yani.

Tabel 2.2 Waktu Kerja

No	Waktu	Keterangan
1	04.30-12.30	Shift Pagi
2	12.00-18.00	Shift Siang
3	Libur	Libur

Sumber: Shift Pegawai PT. Angkasa Pura Logistik

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Tinjauan Pustaka

3.1.1 Bahaya (*Hazard*)

Bahaya merupakan suatu keadaan potensial untuk menyebabkan terjadinya cedera pada manusia, kerusakan pada perlengkapan serta bangunan, kerugian material (Hammer, 1989).

Bahaya dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu:

1. Bahaya keselamatan kerja (*safety hazard*)

Bahaya keselamatan kerja adalah bahaya yang dapat menimbulkan terjadinya kecelakaan di tempat kerja yang dapat mengakibatkan luka hingga kematian. Kecelakaan ini juga dapat menimbulkan kerusakan pada asset perusahaan ataupun lingkungan tempat kerja. Adapun jenis-jenis *safety hazard* yaitu:

- a. Bahaya mekanik, merupakan bahaya yang disebabkan oleh mesin atau peralatan kerja mekanik.
- b. Bahaya elektrik, merupakan bahaya yang disebabkan oleh alat yang mengandung arus listrik
- c. Bahaya kebakaran, merupakan bahaya yang disebabkan oleh bahan kimia yang dapat dengan mudah terbakar (*flammable*)
- d. Bahaya peledak, merupakan bahaya yang disebabkan oleh bahan kimia yang dapat dengan mudah meledak (*explosive*)

2. Bahaya Kesehatan kerja (*health hazard*)

Bahaya Kesehatan kerja adalah bahaya yang dapat berdampak terhadap Kesehatan, sehingga dapat mengganggu Kesehatan serta dapat mengakibatkan penyakit akibat kerja. Adapun jenis-jenis *health hazard* yaitu:

- a. Bahaya fisik, yaitu bahaya yang ditimbulkan dari radiasi, getaran, pencahayaan, kebisingan dan iklim kerja

- b. Bahaya kimia, yaitu bahaya yang ditimbulkan dari bahan atau material kimia seperti insektisida, aerosol, gas serta zat kimia lainnya.
- c. Bahaya ergonomi, yaitu bahaya yang ditimbulkan dari gerakan berulang (*repetitive movement*), postur statis (*static posture*) ataupun dalam memindahkan barang (*manual handling*).
- d. Bahaya biologi yaitu bahaya yang ditimbulkan dari makhluk hidup yang berada di lingkungan kerja, seperti bakteri, virus dan jamur yang memiliki sifat patogen
- e. Bahaya psikologi merupakan bahaya yang ditimbulkan dari beban kerja yang terlalu berat, hubungan dan kondisi kerja yang tidak nyaman.

3.1.2 Kecelakaan Kerja

Menurut Suma'mur dalam (Wijanarko, 2017) Kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak dapat diprediksi atau direncanakan. Kejadian tersebut biasanya tidak disengaja dan terjadi secara tiba-tiba. Keadaan ini sering kali disertai dengan kerugian baik secara materiil maupun non-materiil, tergantung pada tingkat keparahan kejadian yang terjadi. Adapun dua faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan, yaitu:

1. Faktor Manusia

Faktor ini dapat terjadi karena tindakan tidak aman (*Unsafe Action*) seperti kesesuaian fisik tenaga kerja, kurangnya Pendidikan atau pengalaman, melakukan pekerjaan yang tidak sesuai dengan kemampuannya, hanya menggunakan alat pelindung diri (APD). berpura-pura, dll.

2. Faktor Lingkungan

Faktor ini dapat terjadi karena kondisi tidak aman (*Unsafe Condition*) seperti suhu temperatur yang berbahaya, peralatan yang tidak sesuai, keamanan bangunan yang tidak standar, dan lain-lain.

3.1.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Berdasarkan Permenkes No. 48 Tahun 2016 Tentang Standar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Perkantoran, Keselamatan dan kesehatan kerja yang disingkat K3 segala segala tindakan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan kerja pegawai melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Tujuan dari keselamatan dan Kesehatan kerja, yaitu (Suma'mur P.K., 1981)

1. Melindungi para pekerja atas hak dan keselamatannya di dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup serta meningkatkan produksi serta produktivitas nasional
2. Menjamin keselamatan setiap individu yang berada di tempat kerja
3. Menjamin agar sumber produksi digunakan secara aman dan efisien.

3.1.4 Risiko

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2016, Risiko merupakan kemungkinan (*likelihood*) terjadinya suatu bahaya dan cedera dikarenakan suatu risiko akan terjadi pada seorang individu tertentu atau kelompok individu yang terpapar bahaya. Nilai dari risiko tergantung pada seberapa mungkin (*how likely*) bahaya tersebut dapat terjadi serta seberapa besar dampak kekuatannya.

Risiko merupakan hasil dari kemungkinan terjadinya potensi bahaya (*hazard event*) yang bisa menyebabkan kerugian. Besarnya risiko bergantung pada bagaimana risiko tersebut dikelola, dimulai dari tingkat yang paling rendah atau ringan hingga yang paling tinggi atau berat. Dengan melakukan analisis dan evaluasi terhadap potensi bahaya dan risiko, dilakukan upaya untuk meminimalisasi atau mengendalikan risiko tersebut agar tidak menimbulkan kerugian lainnya (Sugandi, 2003).

3.1.5 Manajemen Risiko

1. Definisi Manajemen Risiko
Menurut para ahli dalam (Ramisdar, 2019), diantaranya:
 - a. Clough dan Sears, 1994

Manajemen risiko merupakan sebuah pendekatan yang menyeluruh untuk mengatasi semua jenis kejadian yang bisa menciptakan kerugian.

b. Smith, 1990

Manajemen Risiko merupakan proses mengidentifikasi, mengukur, serta mengontrol risiko finansial yang dapat membahayakan aset dan penghasilan suatu perusahaan atau proyek, sehingga dapat mencegah terjadinya kerusakan atau kerugian pada perusahaan tersebut.

Dari pendapat tersebut bisa disimpulkan bahwa risiko dapat mempengaruhi kinerja suatu industri secara negatif, dan risiko tersebut dapat muncul dari luar ataupun dari dalam perusahaan. Manajemen risiko adalah tentang mengidentifikasi risiko dan menilai potensi risiko di industry, kemudian mencoba mengambil tindakan pencegahan sehingga dampak dari risiko tersebut dapat diminimalkan ke tingkat kecelakaan nol (*Zero Accident*).

2. Tujuan Manajemen Risiko

Berdasarkan Australian Standard/New Zealand Standard 4360:2004, tujuan dari manajemen risiko yaitu:

- a. Meminimalkan efek yang tidak diinginkan agar tidak meluas.
- b. Memaksimalkan pencapaian dengan meminimalisir kerugian.
- c. Melakukan program manajemen secara efektif untuk mendapatkan keuntungan daripada kerugian.

3. Manfaat Manajemen Risiko

Adapun manfaat dari penerapan manajemen risiko ini, yaitu (Ramli, 2010).

- a. Terjaminnya kelangsungan bisnis dengan meminimalisir risiko dari setiap aktivitas yang berpotensi berbahaya.
- b. Mengurangi biaya untuk penanganan kejadian tak terduga.
- c. Menumbuhkan rasa aman bagi pemegang saham terkait kelangsungan dan keamanan investasi mereka.

3.1.6 HIRARC

HIRARC (*HAZARD IDENTIFICATION, RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL*) merupakan metode yang diawali dengan mengenali jenis aktivitas kerja dan sumber bahaya untuk menentukan risiko, dilanjutkan dengan melakukan penilaian risiko dan pengendalian bahaya agar dapat meminimalisir risiko yang ada di setiap jenis pekerjaan (Purnama, 2015).

1. Identifikasi Bahaya

Langkah awal dalam mengembangkan manajemen risiko keselamatan yaitu dengan melakukan identifikasi bahaya. Identifikasi bahaya adalah suatu proses sistematis untuk menentukan adanya bahaya dalam suatu kegiatan atau di suatu lokasi. Cara sederhana untuk melakukan identifikasi bahaya dapat dilakukan dengan cara observasi secara langsung. Menurut (Supriyadi & Ramdan, 2017) tujuan dari Identifikasi bahaya, yaitu:

- a. Mengurangi risiko kecelakaan dengan mengidentifikasi risiko yang terkait dengan faktor-faktor penyebab kecelakaan.
- b. Memberikan pemahaman tentang potensi bahaya dalam setiap aktivitas perusahaan untuk meningkatkan kesadaran dan kedisiplinan dalam menjalankan operasional perusahaan.
- c. Dengan mengetahui bahaya yang ada, manajemen dapat menggunakan informasi ini sebagai dasar dan masukan untuk menentukan strategi pencegahan dan keamanan yang tepat dan efektif. Dalam hal ini manajemen dapat menetapkan prioritas penanganan risiko sesuai dengan tingkat kepentingannya, dengan harapan hasilnya akan lebih efektif.
- d. Memberikan informasi terdokumentasi tentang sumber-sumber bahaya di dalam perusahaan kepada semua pihak, terutama kepada pemangku kepentingan.

2. Penilaian Risiko

Penilaian risiko dilakukan setelah selesai mengidentifikasi potensi bahaya di lingkungan kerja. Penilaian risiko merupakan suatu tahap

penilaian yang dipakai untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi potensi bahaya yang mungkin terjadi pada suatu aktivitas atau lokasi. *Likelihood* (L) dan *Consequence* (C) merupakan peringkat penilaian risiko yang digunakan. Pada proses penilaian risiko ini menggunakan standar dari Australian Standar/New Zealand Standard 4360:2004 dikarenakan menurut Shortreed (2003) Australian Standar/New Zealand Standard 4360:2004 punya beberapa kelebihan dibanding standar lainnya. Pertama, standar ini mengedepankan umpan balik dan pemantauan terus-menerus sehingga mereka dapat terus memeriksa dan mengawasi risiko yang mungkin muncul. Kemudian standar ini juga mendorong komunikasi dan konsultasi yang baik antara orang-orang yang terlibat yang memungkinkan semua orang bisa memberikan masukan tentang risiko. Standar AS/NS juga dapat digunakan oleh berbagai jenis organisasi di berbagai sektor, mulai dari sektor publik ataupun swasta, untuk membangun pendekatan sistematis dalam menghadapi risiko.

a. Tabel *Likelihood*

Likelihood merupakan seberapa besar kemungkinan suatu kecelakaan dapat terjadi. Berdasarkan Australian Standard / New Zealand Standard 4360:2004 (Pauline Aome, 2022). Terdapat 5 kriteria *likelihood* dari yang terbesar yaitu *almost certain* dan yang terkecil yaitu *rare*.

Tabel 3.1 Tabel Likelihood

Tingkat	Kategori	Keterangan
5	<i>Almost certain</i>	Dapat terjadi setiap saat (>1x setiap hari)
4	<i>Likely</i>	Sering terjadi (>1x setiap minggu)
3	<i>Moderate</i>	Dapat terjadi sewaktu-waktu (>1x setiap 1-5 bulan)
2	<i>Unlikely</i>	Jarang terjadi (>1x setiap 6-12 bulan)
1	<i>Rare</i>	Sangat jarang terjadi (>1x setiap tahun)

Sumber: AS/NZS 4360:2004

b. Tabel *Consequence*

Consequence merupakan seberapa besar akibat yang disebabkan oleh kecelakaan yang terjadi. Berdasarkan standar Australian / New Zealand Standard 4360:2004 (Rian Muhamid, 2018). Terdapat 5 kategori *consequence* dari yang tertinggi *catastrophic* sampai terendah yaitu *insignificant*.

Tabel 3.2 Tabel *Consequence*

Tingkat	Kategori	Keterangan
5	<i>Catastrophic</i>	Kehilangan hari kerja selamanya
4	<i>Major</i>	Kehilangan hari kerja > 3 hari kerja
3	<i>Moderate</i>	Kehilangan hari kerja < 3 hari kerja
2	<i>Minor</i>	Kehilangan beberapa jam kerja (masih dapat bekerja di hari yang sama)
1	<i>Insignificant</i>	Tidak kehilangan hari/jam kerja

Sumber: AS/NZS 4360:2004

c. Matriks Risiko (*Risk Matriks*)

Risiko (*Risk Matriks*) merupakan matriks risiko yang didapatkan dari mengkombinasikan antara kemungkinan (*Likelihood*) dan keparahannya (*Consequence*).

Tabel 3.3 Tabel Matriks Risiko

		<i>Catastrophic</i>	<i>Major</i>	Moderate	Minor	<i>Insignificant</i>
		5	4	3	2	1
<i>Almost certain</i>	5	<i>Extreme</i>	<i>Extreme</i>	<i>Extreme</i>	<i>High</i>	<i>High</i>
<i>Likely</i>	4	<i>Extreme</i>	<i>Extreme</i>	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>Moderate</i>
<i>Moderate</i>	3	<i>Extreme</i>	<i>Extreme</i>	<i>High</i>	<i>Moderate</i>	<i>Low</i>
<i>Unlikely</i>	2	<i>Extreme</i>	<i>High</i>	<i>Moderate</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
<i>Rare</i>	1	<i>High</i>	<i>High</i>	<i>Moderate</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>

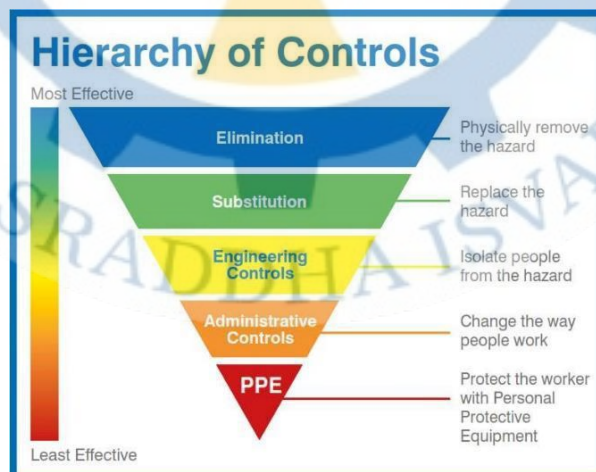
Sumber: AS/NZS 4360:2004

Berikut adalah penjelasan dari matrik risiko pada Tabel 3.3

- 1) Tingkat Risiko *Low* atau rendah ditandai menggunakan warna biru yang berarti risiko bisa ditangani dengan prosedur rutin yang berlaku.
- 2) Tingkat Risiko *Moderate* atau sedang ditandai dengan warna hijau yang berarti diambil tindakan penanganan namun tidak sampai manajemen puncak.
- 3) Tingkat Risiko *High* atau tinggi ditandai menggunakan warna kuning yang artinya dibutuhkan perhatian khusus dari manajemen serta adanya tindakan perbaikan dengan cepat.
- 4) Tingkat Risiko *Extreme* atau ekstrim ditandai menggunakan warna merah yang artinya dibutuhkan pengendalian khusus pada tingkat manajemen puncak serta penindakan kondisi darurat.

3. Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko adalah metode yang digunakan dalam mengendalikan potensi bahaya di lingkungan kerja. Salah satu metode yang digunakan yaitu Hirarki Pengendalian Risiko K3 (Hierarchy of Control). Hirarki Pengendalian Risiko K3 adalah serangkaian langkah-langkah yang diambil untuk mengurangi risiko secara bertahap.



Gambar 5 Hirarki Pengendalian Risiko
Sumber: ISO, 2018

a. *Elimination*

Eliminasi dilakukan dengan mengeliminasi potensi bahaya yang terdapat di lingkungan kerja.

b. *Substitution*

Substitusi dilakukan dengan mengganti/mengganti baik alat yang digunakan maupun perubahan jadwal pekerja. Prinsip pengendalian ini adalah mengganti sumber risiko dengan sarana atau prasarana lain yang lebih aman atau lebih kecil risikonya

c. *Engineering Control*

Dalam rekayasa *engineering*, berbagai upaya teknis dilakukan untuk meminimalkan sumber bahaya dengan mengubah desain tempat kerja, peralatan, mesin atau proses kerja menjadi lebih aman.

d. *Administrative Control*

Pengendalian administratif dapat dilakukan dengan pelatihan, pergantian *shift* kerja, instruksi kerja, pengembangan standar operasional prosedur dan lain-lain.

e. *PPE*

PPE atau alat pelindung diri diperuntukkan para pekerja untuk melindungi diri dari berbagai bahaya di tempat kerja. Alat pelindung diri wajib disediakan oleh pengusaha sesuai dengan UU No 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. APD yang disediakan disesuaikan dengan potensi bahaya di tempat kerja.

4. Langkah-langkah metode HIRARC

Berikut merupakan langkah-langkah dalam penerapan metode HIRARC, yaitu:

a. Identifikasi Bahaya (Hazard Identification):

- 1) Identifikasi semua bahaya potensial yang mungkin terkait dengan aktivitas, proses, atau lingkungan kerja.
- 2) Melibatkan observasi langsung, analisis dokumen, konsultasi dengan pekerja terkait, dan penggunaan checklist atau daftar

periksa yang relevan.

b. Penilaian Risiko (Risk Assessment):

- 1) Menilai risiko yang terkait dengan setiap bahaya yang diidentifikasi.
- 2) Evaluasi kemungkinan terjadinya kecelakaan atau insiden dan dampak yang mungkin ditimbulkan, seperti cedera, kerusakan properti, atau kerugian finansial.
- 3) Gunakan skala atau matriks risiko untuk mengkategorikan risiko berdasarkan tingkat keparahan dan kemungkinan terjadinya.

c. Pengendalian Risiko (Risk Control):

- 1) Identifikasi langkah-langkah pengendalian yang dapat mengurangi atau menghilangkan risiko yang diidentifikasi.
- 2) Prioritaskan pengendalian berdasarkan efektivitas, kelayakan, dan implementasi yang memungkinkan.
- 3) Terapkan pendekatan hierarki kontrol, yaitu:
 - a. *Elimination* (eliminasi bahaya sepenuhnya).
 - b. *Substitution* (ganti bahaya dengan yang lebih aman).
 - c. *Engineering Control* (menerapkan tindakan teknik untuk mengendalikan bahaya).
 - d. *Administrative Control* (menerapkan tindakan administratif untuk mengendalikan bahaya).
 - e. *PPE (personal protective equipment)* Penggunaan tindakan pengaman sebagai langkah terakhir jika risiko tidak dapat dihilangkan atau dikurangi dengan metode sebelumnya.

3.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 3.4 Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul Penelitian	Metode	Hasil	Lokasi dan kegiatan yang dianalisis
Pauline Aome, Kriswanto Widiawan	Identifikasi Bahaya, Penilaian Risiko dan Pengendalian Risiko dalam Kegiatan Bongkar Muat di PT Pelabuhan Indonesia IV cabang Makassar <i>New Port</i>	HIRARC	Hasil dari penelitian ini menemukan bahwa, saat proses bongkar muat berlangsung diperoleh hasil peringkat risiko 16 sub kegiatan kategori sedang, peringkat risiko 6 sub kegiatan kategori rendah.	Penelitian ini dilakukan di PT Pelabuhan Indonesia IV cabang Makassar <i>New Port</i> yang menganalisis terkait dengan kegiatan bongkar muat di pelabuhan.
Achmad Agung Wahyudi, Efta Dhartikasari Priyana, Moh. Jufriyanto	Identifikasi Bahaya Kerja Dengan Metode <i>HAZARD IDENTIFICATION</i> , <i>RISK ASSESMENT AND RISK CONTROL</i> (HIRARC) Pada Bagian Produksi PT Xyz	HIRARC JSA	Berdasarkan hasil penelitian pada proses produksi PT. XYZ diketahui bahwa terdapat 18 potensi bahaya, 3 kategori risiko sangat tinggi, 2 kategori risiko tinggi, 7 kategori risiko sedang, 6 kategori risiko rendah.	Penelitian ini dilakukan di Pt Xyz yang merupakan perusahaan petrokimia dengan menganalisis pada kegiatan produksi perusahaan
A. Nur Shafirah	Analisis Risiko K3 Pada Jasa	HIRARC	Pada penggunaan metode HIRARC	Penelitian ini dilakukan di

Ramdhani A., Rahmad Inca Liperda, Nanda Ruswandi	Kepelabuhan Dengan Metode HIRARC (<i>HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESMENT AND RISK CONTROL</i>) Studi Kasus: PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar	SWOT	ditemukan 10 potensi bahaya dengan 2 <i>risk rating</i> berwarna hijau melambangkan bahwa potensi permasalahan tersebut terbilang sedang. Pada kegiatan para petugas Gudang persediaan hal tersebut memperoleh nilai 3, kemudian saat buruh atau pekerja Gudang bongkar muat memperoleh nilai 3.	PT Pelabuhan Indonesia (Persero) Regional 4 Makassar dengan menganalisis kegiatan pada jasa kepelabuhan.
---	---	------	--	---