

**ANALISIS RISIKO BONGKAR MUAT BARANG DI PUSAT
PELAYANAN DAN PERGUDANGAN ANGKUTAN
BARANG KOTA DENPASAR**

TUGAS AKHIR



DISUSUN OLEH :

PUTU AYU IVA PUTRI LIANA

2202019

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

2025

**ANALISIS RISIKO BONGKAR MUAT BARANG DI PUSAT
PELAYANAN DAN PERGUDANGAN ANGKUTAN
BARANG KOTA DENPASAR**

TUGAS AKHIR

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



DISUSUN OLEH :

PUTU AYU IVA PUTRI LIANA

2202019

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

2025

**HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS RISIKO BONGKAR MUAT BARANG DI PUSAT
PELAYANAN DAN PERGUDANGAN ANGKUTAN
BARANG KOTA DENPASAR**

Disusun Oleh :
PUTU AYU IVA PUTRI LIANA
2202019

Disetujui untuk diajukan pada
Sidang Akhir Tugas Akhir
Program Studi Diploma III Manajemen Logistik

Menyetujui

DOSEN PEMBIMBING I



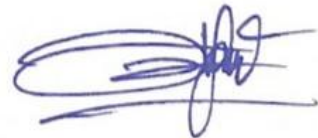
Anggun Prima Gilang Rupaka, S.P., M.Si.

NIP. 19870423 201902 1 003

Tanggal : 16 Juni 2025

Ditetapkan di : Tabanan

DOSEN PEMBIMBING II



Dynes Rizky Navianti, S.Si., M.Si.

NIP. 19900708 201902 2 001

Tanggal : 16 Juni 2025

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
ANALISIS RISIKO BONGKAR MUAT BARANG DI PUSAT
PELAYANAN DAN PERGUDANGAN ANGKUTAN
BARANG KOTA DENPASAR

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

PUTU AYU IVA PUTRI LIANA

2202019

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 25 JUNI 2025
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

Tim Penguji



Ni Luh Darmayanti, S. Kep., Ns., M.M.

NIP. 19870513 201902 2 001



Hendra Yuda Novianto, S.E., M.A.P.

NIP. 19771105 201012 1 001



Anggun Prima Gilang Rupaka, S.P., M.Si.

NIP. 19870423 201902 1 003



Dynes Rizky Navianti, S.Si., M.Si.

NIP. 19900708 201902 2 001

Mengetahui,

KETUA PROGRAM STUDI
D-III MANAJEMEN LOGISTIK



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

NIP. 19781209 200912 1 002

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya, Putu Ayu Iva Putri Liana, Notar. 2202019, menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **"Analisis Risiko Bongkar Muat Barang Di Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Kota Denpasar"** 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,

Penulis,



Putu Ayu Iva Putri Liana

Notar. 2202019

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur atas rahmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan Rahmat dan anugerah-Nya, sehingga Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Risiko Bongkar Muat Barang Di Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Kota Denpasar”** dapat diselesaikan. Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan yang sangat baik ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Orang tua dan Keluarga yang selalu ada untuk mendoakan dan mendukung.
2. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr. selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Bali.
3. Bapak Nengah Widiangga Gautama, S.T.,M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma III Manajemen Logistik.
4. Bapak Anggun Prima Gilang Rupaka, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan Tugas Akhir.
5. Ibu Dynes Rizky Navianti, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan Tugas Akhir.
6. Bapak I Ketut Sriawan, SE. Selaku Kepala Dinas Perhubungan Kota Denpasar yang telah memberikan izin untuk menjadikan lokasi penelitian.
7. Bapak I Made Arnawa, S.Sos.,M.A.P. selaku Kepala Seksi Angkutan Multimoda yang bertanggungjawab atas Terminal Barang Kota Denpasar yang membantu dalam pelaksanaan pengolahan data.
8. Pihak Dinas Perhubungan Kota Denpasar yang telah memberikan waktu kepada penulis untuk melakukan survei dan memperoleh data.
9. Dosen dan staf program studi Diploma III Manajemen Logistik yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan.
10. Seluruh pengasuh yang telah memberikan bimbingan dan pendampingan selama pendidikan.

11. Kakak alumni, rekan, serta adik tingkat yang selalu memberi semangat dan doa untuk dapat menyelesaikan tugas akhir.
12. Pemilik Notar 2201005, yang membantu penulis dalam penyusunan tugas akhir dan memberikan semangat, dukungan serta motivasi untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
13. Serta pihak-pihak lain yang telah membantu penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini banyak kekurangan, saran dan masukan sangat diharapkan bagi kesempurnaan penulisan. Semoga karya dari penulis dapat memberikan manfaat bagi kita semua, khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan bidang Transportasi Darat dan dapat diterapkan untuk membantu pembangunan transportasi dan logistik di Indonesia.

Tabanan, 16 Juni 2025

Penulis,



Putu Ayu Iva Putri Liana

Notar. 2202019

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Kondisi Wilayah.....	5
2.2 Kondisi Objek.....	6
BAB III TINJAUAN PUSTAKA.....	8
3.1 Bongkar Muat.....	8
3.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	8
3.3 Bahaya.....	9
3.4 Risiko.....	9
3.5 <i>Job Safety Analysis</i>	9

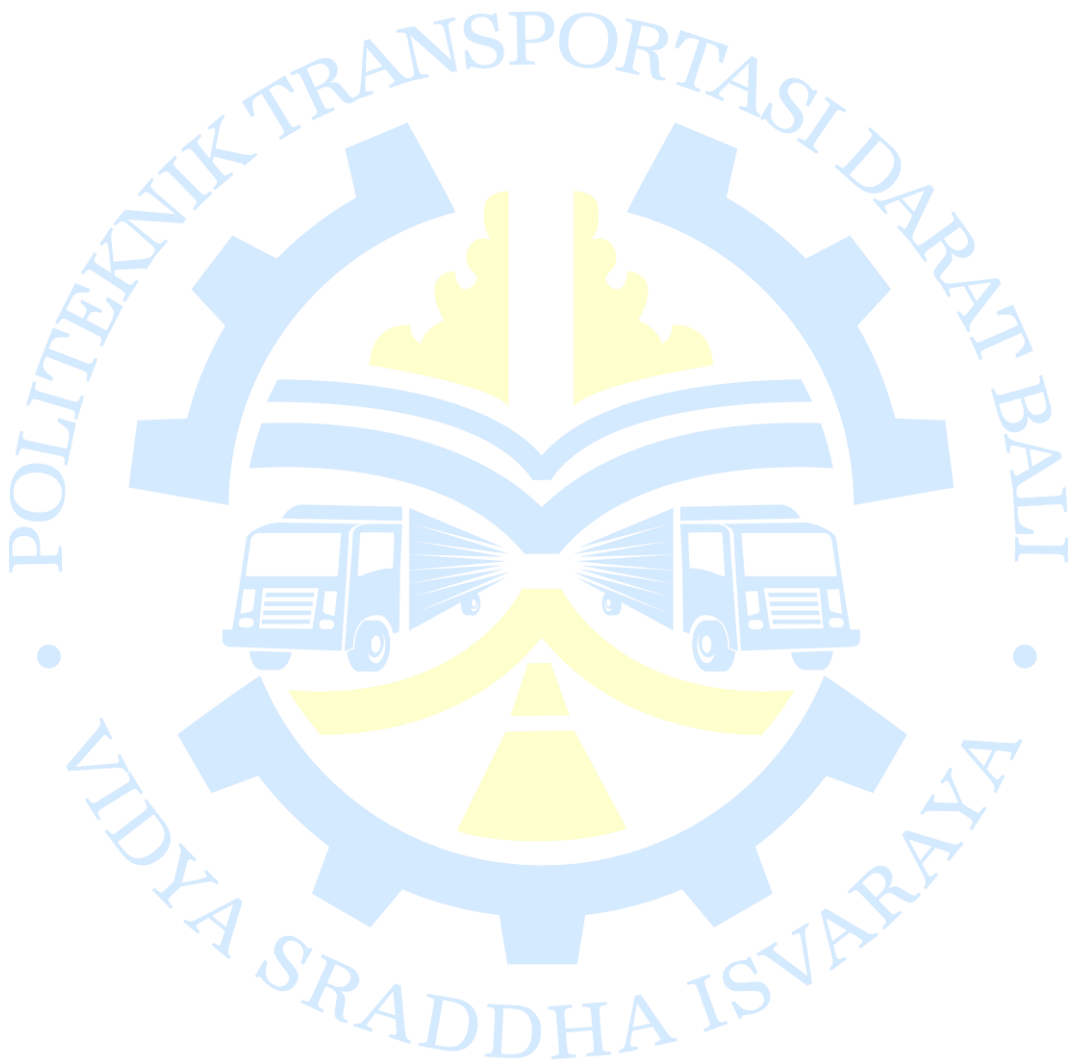
3.6	<i>HIRARC</i>	10
3.7	Penelitian Terdahulu/Keaslian Penelitian.....	10
BAB IV METODELOGI PENELITIAN.....		12
4.1	Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	12
4.2	Metode Analisis Data.....	13
4.3	Bagan Alir Penelitian.....	17
4.4	<i>Timeline</i> Kegiatan.....	18
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		19
5.1	Identifikasi Bahaya.....	19
5.2	Kategori Risiko.....	25
5.3	Tindakan Penanganan.....	34
BAB VI PENUTUP.....		37
6.1	Kesimpulan.....	37
6.2	Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....		39
LAMPIRAN.....		42

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 4. 1 <i>Likelihood</i> atau Tingkat Kemungkinan	14
Tabel 4. 2 <i>Severity</i> atau Tingkat Keparahan.....	14
Tabel 4. 3 Tingkat Risiko	15
Tabel 4. 4 Matriks Risiko	15
Tabel 4. 5 <i>Timeline</i> Kegiatan.....	18
Tabel 5. 1 Identifikasi Bahaya.....	19
Tabel 5. 2 Rekapitulasi Kuesioner Tingkat Kemungkinan (<i>Likelihood</i>).....	21
Tabel 5. 3 Rekapitulasi Kuesioner Dampak (<i>Severity</i>)	23
Tabel 5. 4 Penilaian Risiko Mengangkat Barang dari Truk ke Palet	25
Tabel 5. 5 Peta Risiko Mengangkat Barang dari Truk ke Palet	26
Tabel 5. 6 Penilaian Risiko Memindahkan Barang dengan Forklift ke Gudang....	27
Tabel 5. 7 Peta Risiko Memindahkan Barang dengan Forklift ke Gudang.....	27
Tabel 5. 8 Penilaian Risiko Penyusunan Barang di Gudang Penyimpanan	28
Tabel 5. 9 Peta Risiko Penyusunan Barang di Gudang Penyimpanan	29
Tabel 5. 10 Penilaian Risiko Mengangkat Barang dari Gudang ke Palet	29
Tabel 5. 11 Peta Risiko Mengangkat Barang dari Gudang Penyimpanan ke Palet	30
Tabel 5. 12 Penilaian Risiko Memindahkan Barang dengan Forklift ke Truk.....	30
Tabel 5. 13 Peta Risiko Memindahkan Barang dengan Forklift ke Truk.....	31
Tabel 5. 14 Penilaian Risiko Penyusunan Barang di Truk oleh Operator.....	32
Tabel 5. 15 Peta Risiko Penyusunan Barang di Truk oleh Operator.....	32
Tabel 5. 16 Kategori Bahaya.....	33
Tabel 5. 17 Tindakan Penanganan.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Administrasi Kota Denpasar.....	5
Gambar 2. Terminal Barang Kota Denpasar	6
Gambar 3. Lokasi Terminal Barang Kota Denpasar	7
Gambar 4. Bagan Alir Penelitian	17



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Wawancara	42
Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan Pengambilan Data	46
Lampiran 3. Tabel <i>Job Safety Analysis</i>	54
Lampiran 4. Rekapitulasi Hasil Kuesioner	63
Lampiran 5. Lembar Persetujuan Pengambilan Data.....	65
Lampiran 6. Lembar Asistensi Bimbingan.....	66



INTISARI

Analisis Risiko Bongkar Muat Barang Di Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Kota Denpasar

Oleh

Putu Ayu Iva Putri Liana

2202019

Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar merupakan fasilitas yang menangani distribusi barang dengan aktivitas bongkar muat. Proses bongkar muat dilakukan menggunakan forklift dan peralatan manual yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja yang dapat membahayakan keselamatan pekerja. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang terjadi dan kategori risiko kegiatan bongkar muat barang serta memberikan rekomendasi pengendalian risiko. Metode penelitian ini menggunakan *Job safety Analysis* (JSA) dengan pendekatan *HIRARC* untuk mengidentifikasi bahaya dan memberikan tindakan rekomendasi pada kegiatan bongkar muat barang. Terdapat 20 risiko dari kegiatan bongkar muat barang di Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Kota Denpasar. Risiko yang teridentifikasi yaitu 6 risiko dengan kategori *Low*, 9 risiko dengan kategori *Moderate* dan 5 risiko dengan kategori *High*.

Kata Kunci : Bongkar muat, Risiko, *Job Safety Analysis*, *HIRARC*

ABSTRACT

Risk Analysis of Loading and Unloading of Goods at the Denpasar City Freight Transportation Service and Warehousing Center

By

Putu Ayu Iva Putri Liana

2202019

The Denpasar City Transportation Service and Warehousing Center is a facility that handles the distribution of goods with loading and unloading activities. The loading and unloading process is carried out using forklifts and manual equipment that have the potential to cause work accidents that can endanger worker safety. The purpose of this study is to identify potential hazards that occur and risk categories for loading and unloading activities and to provide recommendations for risk control. This research method uses Job Safety Analysis (JSA) with the HIRARC approach to identify hazards and provide recommended actions for loading and unloading activities. At the Denpasar City Transportation Service and Warehousing Center, there are 20 risks from loading and unloading activities. The identified risks are 6 risks with the Low category, 9 risks with the Moderate category and 5 risks with the High category.

Keywords: Loading and unloading, Risk, Job Safety Analysis, HIRARC

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terminal Barang Kota Denpasar yang kini berubah nama menjadi Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar. Perubahan nama ini didasarkan pada Peraturan Daerah Kota Denpasar No. 5 Tahun 2023 tentang Pajak dan Retribusi Daerah yang terdapat pada lampiran II tentang Struktur dan Besarnya Tarif Retribusi Jasa Usaha atas Pemanfaatan Aset Daerah. Transformasi ini membawa perubahan dalam sistem pengelolaan dan pengembangan fasilitas yang lebih modern untuk mengakomodasi pertumbuhan arus barang di Kota Denpasar. Dengan luas area mencapai 2,5 hektar, fasilitas ini dilengkapi dengan berbagai sarana pendukung seperti area bongkar muat, gudang penyimpanan, kantor administrasi, dan fasilitas penunjang lainnya yang beroperasi 24 jam untuk melayani kebutuhan logistik.

Pusat Pelayanan dan Pergudangan memiliki peran strategis yang mendukung rantai pasok berbagai sektor ekonomi termasuk barang elektronik, material bangunan dan bahan makanan. Berdasarkan data Dinas Perhubungan Kota Denpasar tahun 2024, volume arus barang yang melalui fasilitas ini mencapai rata-rata 4.031 unit kendaraan angkutan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat dan parkir di area pusat pelayanan dan pergudangan. Aktivitas bongkar muat di pusat pelayanan ini melibatkan berbagai jenis peralatan dan tenaga kerja yang berisiko tinggi terhadap kecelakaan kerja.

Menurut Maslina dkk. (2023), dalam proses bongkar muat barang tentu terdapat beragam risiko dan bahaya pada setiap tahapan prosesnya, maka diperlukannya sistem manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) guna memastikan bongkar muat barang dilakukan dengan aman, sehingga tidak memakan korban jiwa, kerugian dan kerusakan aset. Permasalahan K3 di pusat pelayanan ini memerlukan pendekatan sistematis dalam mengidentifikasi penilaian bahaya dan risiko. Metode *Job Safety Analysis* (JSA) dipilih karena mampu dalam menganalisis setiap tahapan pekerjaan secara detail. Menurut Novitasari (2018) *Job*

Safety Analysis ialah cara yang digunakan untuk mengevaluasi proses kerja guna mengidentifikasi potensi yang kurang diperhatikan dalam perencanaan fasilitas produksi atau gudang yang mencakup aspek perencanaan peralatan, bahan, lingkungan dan teknik yang berkaitan dengan pekerjaan.

K3 memiliki peran penting dalam melindungi kesejahteraan tenaga kerja di Indonesia. Menurut Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012 Republik Indonesia mengenai Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), disebutkan bahwa K3 adalah segala upaya yang bertujuan melindungi tenaga kerja dalam rangka menanggulangi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Berdasarkan laporan tahunan BPJS Ketenagakerjaan menunjukkan bahwa terjadinya kecelakaan kerja di Indonesia masih memprihatinkan. Sepanjang tahun 2020, terdapat 221.740 kasus angka kecelakaan kerja, kemudian mengalami peningkatan menjadi 234.370 kasus pada tahun 2021. Sepanjang bulan Januari sampai dengan November 2022 tercatat 265.334 kasus kecelakaan kerja yang terjadi. Angka ini menunjukkan pentingnya implementasi sistem manajemen K3 yang lebih efektif.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak pengawas tidak tersedia data spesifik mengenai kecelakaan kerja di terminal barang Kota Denpasar. Faktor – faktor risiko yang teridentifikasi meliputi faktor manusia seperti kelelahan pekerja dan ketidakpatuhan terhadap standar operasional prosedur (SOP). Dari permasalahan diatas, penulis akan melakukan penelitian analisis risiko pada Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar yang berjudul **”Analisis Risiko Bongkar Muat Barang Di Pusat Pelayanan Dan Pergudangan Angkutan Barang Kota Denpasar”**. Penelitian ini bermaksud untuk mengidentifikasi risiko yang akan timbul dari kegiatan bongkar muat dan meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja pada Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis mengidentifikasi beberapa rumusan masalah berikut ini:

1. Apa saja risiko yang teridentifikasi dari kegiatan bongkar muat barang di Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar ?
2. Apa saja kategori risiko kecelakaan kerja pada kegiatan bongkar muat barang di Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar ?
3. Bagaimana tindakan penanganan yang tepat untuk meminimalisir risiko kecelakaan kerja pada kegiatan bongkar muat barang di Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis menjabarkan sasaran penelitian berikut ini:

1. Dapat mengidentifikasi risiko pada kegiatan bongkar muat barang di Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar.
2. Dapat mengidentifikasi kategori risiko dari masing-masing potensi bahaya pada kegiatan bongkar muat barang di Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar.
3. Memberikan masukan yang tepat terhadap kategori risiko yang telah diketahui guna mengurangi potensi bahaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Instansi Dinas Perhubungan Kota Denpasar
 - a. Diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk meningkatkan sistem manajemen risiko dalam kegiatan bongkar muat barang.

- b. Sebagai analisis dan evaluasi yang akan digunakan untuk pengambilan keputusan tentang kebijakan keselamatan kerja.
2. Bagi Politeknik Transportasi Darat Bali
 - a. Sebagai bahan referensi dan acuan penelitian dalam bidang manajemen risiko.
 - b. Diharapkan dapat memperkuat hubungan kerjasama antara kampus dan Dinas Perhubungan Kota Denpasar.
3. Bagi Mahasiswa/i
 - a. Sebagai bahan untuk meningkatkan kemampuan serta teori yang diperoleh selama perkuliahan.
 - b. Meningkatkan kemampuan dalam penyusunan dan tata cara penulisan karya ilmiah.

1.5 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan-batasan yang terdapat pada penelitian ini yakni:

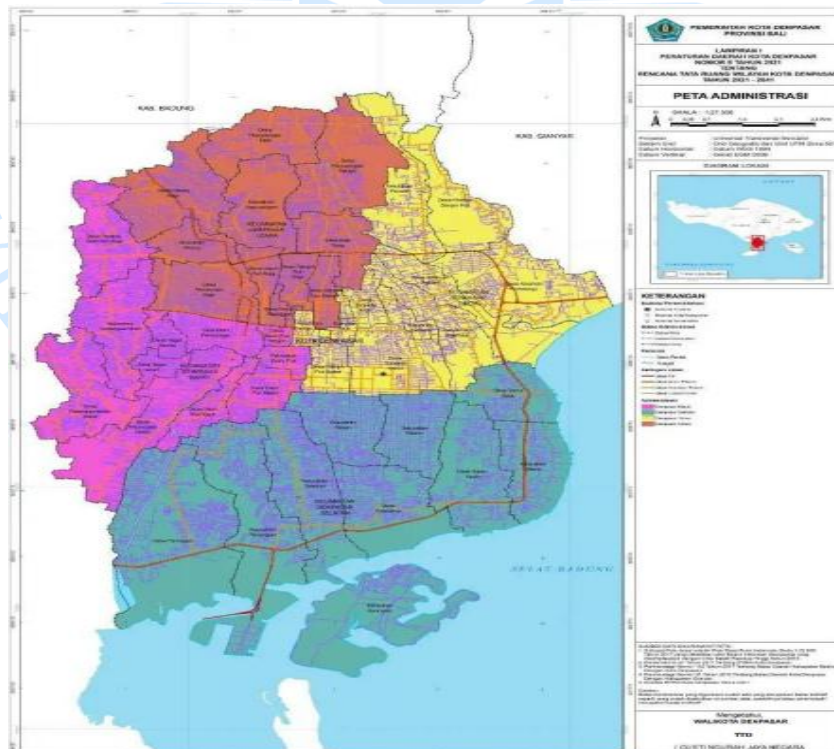
1. Penelitian dilakukan di kawasan Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar.
2. Pengambilan data hanya pada kegiatan bongkar muat yang meliputi proses penurunan dan pemuatan barang dari dan ke angkutan barang.
3. Penulis menganalisis risiko yang terjadi pada kegiatan bongkar muat barang.
4. Analisis menggunakan metode *Job safety Analysis* (JSA) dengan pendekatan *HIRARC* yang dilakukan dengan analisis daftar komprehensif bahaya yang diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Wilayah

Kota Denpasar merupakan ibukota Provinsi Bali yang terletak di bagian Selatan Pulau Bali. Secara geografis, Kota Denpasar berada pada koordinat $8^{\circ}35'31'' - 8^{\circ}44'49''$ Lintang Selatan dan $115^{\circ}10'23'' - 115^{\circ}16'27''$ Bujur Timur. Dengan luas wilayah sekitar $127,78 \text{ km}^2$ atau 12.778 hektar. Kota Denpasar berbatasan dengan Kabupaten Badung di sebelah utara dan barat, Kabupaten Gianyar di sebelah timur dan di sebelah selatan berbatasan dengan Selat Badung. Topografi kota ini sebagian besar berupa dataran rendah dengan ketinggian antara 0 hingga 75 meter di atas permukaan laut, yang menjadikan wilayah ini cocok untuk berbagai aktivitas pembangunan dan ekonomi. Secara administratif, Kota Denpasar terbagi menjadi 4 kecamatan yaitu Denpasar Utara, Denpasar Timur, Denpasar Selatan, dan Denpasar Barat yang dapat dilihat pada Gambar 1



(Sumber: Walikota Denpasar, 2021)

Gambar 1. Peta Administrasi Kota Denpasar

Kota Denpasar dikenal sebagai pusat pemerintahan, pendidikan, dan perekonomian di Provinsi Bali. Pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat telah mendorong terjadinya urbanisasi serta perkembangan infrastruktur secara signifikan di berbagai sektor. Kota Denpasar sendiri menjadi salah satu pusat pergerakan logistik utama di Bali yang didukung oleh keberadaan pintu masuk barang seperti Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai, Pelabuhan Benoa, Pelabuhan Padangbai dan Pelabuhan Gilimanuk. Sejalan dengan perkembangan sektor transportasi dan logistik, keberadaan fasilitas terminal barang Kota Denpasar memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang kelancaran arus distribusi barang di Bali.

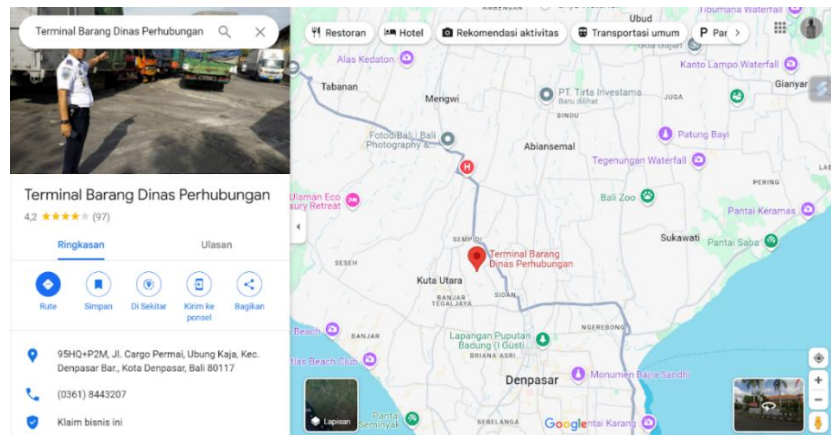
2.2 Kondisi Objek

Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar merupakan fasilitas yang dikelola oleh Dinas Perhubungan Kota Denpasar dan satu-satunya terminal barang yang berada di Provinsi Bali. Fasilitas ini berfungsi sebagai titik distribusi logistik yang mendukung kelancaran arus barang di wilayah Denpasar dan sekitarnya. Dimana terdapat 17 gudang yang disewakan untuk melakukan kegiatan bongkar muat barang. Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Dinas Perhubungan Kota Denpasar ini beralamat di Jalan Cargo Permai, Desa Ubung Kaja, Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar, Bali. Gambar 2 dan Gambar 3 merupakan peta Terminal Kota Denpasar dan lokasi spesifik terminal Kota Denpasar.



(Sumber : Google Earth, 2025)

Gambar 2. Terminal Barata Kota Denpasar



(Sumber : Google Maps, 2025)

Gambar 3. Lokasi Terminal Barang Kota Denpasar

Pusat Pelayanan dan Pergudangan Angkutan Barang Kota Denpasar mencakup total wilayah sebesar 2,5 hektar. Pusat Pelayanan berada pada lokasi yang strategis di pusat kota sehingga memudahkan melakukan kegiatan bongkar muat. Aktivitas operasional berlangsung selama 24 jam setiap hari. Kegiatan utama di terminal ini meliputi bongkar muat barang dari kendaraan, penyimpanan sementara, serta pengaturan distribusi barang di wilayah Bali. Barang yang ditangani di terminal ini sangat beragam, mencakup barang elektronik, kebutuhan pokok, bahan makanan, serta material industri dan bangunan.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Bongkar Muat

Bongkar Muat merupakan proses penting dalam sistem logistik yang melibatkan pemindahan barang dari satu moda transportasi ke moda transportasi lainnya, atau dari kendaraan ke tempat penyimpanan. Menurut PP Nomor 17 Tahun 1988 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Angkutan Laut, pengertian bongkar muat adalah kegiatan jasa yang bertujuan membongkar dan memuat barang atau benda. Bongkar muat adalah proses pemindahan barang-barang impor dan barang antar pulau dari kendaraan angkutan, seperti truk, ke area penyimpanan di terminal barang. Proses ini dilakukan dengan menggunakan alat seperti *forklift* atau lori untuk mengangkat dan memindahkan barang dari kendaraan ke lokasi penyimpanan (Kholdun dkk., 2018).

3.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Setiap aktivitas yang dilakukan oleh pekerja di lingkungan kerja memiliki risiko yang dapat menimbulkan bahaya terhadap kesehatan kerja. Oleh karena itu, penerapan K3 merupakan salah satu upaya dalam memberikan perlindungan kepada hal-hal yang memiliki potensi dapat memunculkan bahaya agar setiap orang yang berada pada lingkungan kerja selalu dalam kondisi yang aman dan sehat (Simbolon dkk., 2024). K3 merupakan suatu pemikiran dan upaya sistematis yang bertujuan untuk menjaga keutuhan fisik maupun mental tenaga kerja. Melalui penerapan K3, diharapkan setiap individu yang terlibat dalam proses kerja dapat bekerja dalam kondisi yang aman dan nyaman. Suatu pekerjaan dapat dikatakan aman apabila potensi risiko yang mungkin timbul dapat dicegah atau diminimalkan (Abdurrozzaq Hasibuan dkk., 2020). Keselamatan merupakan perlindungan terhadap pekerja agar tidak terluka akibat kecelakaan kerja. Sedangkan kesehatan (*health*) merupakan pekerja terbebas dari penyakit fisik atau mental atas pekerjaan yang dilakukan (Rosento RST dkk., 2021).

3.3 Bahaya

Bahaya ialah sumber energi, keadaan, atau kegiatan tertentu yang dapat mengakibatkan cedera, kerusakan, atau gangguan pada manusia. Secara umum, bahaya adalah segala sesuatu yang memiliki potensi menimbulkan dampak negatif, termasuk kerugian. Kerugian yang ditimbulkan mencakup gangguan kesehatan dan cedera pada pekerja, kehilangan waktu kerja, serta kerusakan produk atau lingkungan sekitar (Alfatiyah, 2017). Bahaya dapat didefinisikan sebagai suatu proses, kejadian atau aktivitas yang berpotensi menimbulkan kehilangan nyawa, cedera atau gangguan kesehatan, kerusakan harta benda, gangguan sosial dan ekonomi (Doda dan Pangaribuan, 2022).

3.4 Risiko

Kamus Besar Bahasa Indonesia, sebagaimana digunakan dalam buku Manajemen Risiko Bisnis, risiko didefinisikan sebagai akibat yang tidak diinginkan, berbahaya, atau membahayakan yang berasal dari suatu kegiatan atau perilaku. Dengan istilah lain, risiko ialah potensi terjadinya keadaan atau situasi yang menghambat pencapaian tujuan suatu organisasi atau individu (Bria dan Loden, 2016). Menurut Minto (2015) risiko merupakan kemungkinan munculnya dampak negatif atau kerugian, seperti kehilangan, cedera, atau kebakaran yang terjadi akibat adanya ketidakpastian.

3.5 Job Safety Analysis

Job Safety Analysis (JSA) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengevaluasi potensi bahaya yang terkait dengan suatu pekerjaan sebelum insiden atau kecelakaan kerja terjadi. Metode ini berfokus pada hubungan antara pekerja dengan tugas yang dilakukan, mesin yang digunakan serta lingkungan kerja. Melalui klasifikasi bahaya yang tidak terkelola, tindakan pencegahan dapat diterapkan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko hingga mencapai tingkat yang dapat diterima pekerja (Nadhifa dkk., 2022). *Job Safety Analysis* adalah evaluasi risiko dan identifikasi bahaya fungsional pada setiap fase pekerjaan atau tanggung jawab yang dilakukan oleh pekerja. Analisis keselamatan pekerjaan

adalah metode yang digunakan untuk mengetahui risiko yang sebelumnya diabaikan selama merancang tempat kerja, fasilitas dan peralatan yang diterapkan dengan metode kerja (Ilham dkk., 2020).

3.6 HIRARC

HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control) adalah proses identifikasi bahaya yang terjadi dalam aktivitas rutin maupun non rutin di perusahaan yang diharapkan dapat dilakukan usaha untuk pencegahan dan pengurangan terjadinya kecelakaan kerja yang terjadi di perusahaan, dan menghindari serta meminimalisir risiko dengan cara yang tepat dengan menghindari dan mengurangi risiko terjadinya kecelakaan kerja serta pengendaliannya dalam melakukan proses perbaikan dan perawatan sehingga prosesnya menjadi aman (Supriyadi, Ahmad Nalhadi and Abu Rizaal, 2015). *HIRARC* merupakan salah satu metode yang efektif terkait dengan identifikasi dan pengendalian risiko sebagai bagian dari Upaya pencegahan cedera dan penyakit akibat kerja. Metode ini sebagai proses penentuan probabilitas dan konsekuensi dari peristiwa berbahaya yang diidentifikasi dan risikonya bagi pekerja (Rumae, Russeng and Mahmud, 2023).

3.7 Penelitian Terdahulu/Keaslian Penelitian

Dalam penelitian ini, didasarkan pada beragam penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik analisis risiko. Berikut merupakan rangkuman penelitian terdahulu yang dapat dijadikan sebagai tolak ukur pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Penelitian Terdahulu

No	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
1	Arief Firdaus dan Ferida Yuamita, 2022	Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Proses <i>Grading</i> Tbs Kelapa Sawit Di PT. Sawindo Kencana Menggunakan Metode <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	<i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	Hasil penelitian dari PT. Sawindo Kencana didapatkan risiko kecelakaan yang sering terjadi yaitu terjepit pintu bak truk, pekerja terjatuh ke tumpukan buah, pekerja tertimpa tandan buah akibat tidak menggunakan APD
2	Pulung Akbar Mukti Mulyojati dan Ferida Yuamita, 2023	Analisis Potensi Bahaya Kerja Pada Proses Pencetakan Pengecoran Logam Menggunakan Metode <i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	<i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	Hasil penelitian pada PT. Mega Jaya Logam didapati kecelakaan kerja seperti terkena serpihan logam & terkena percikan logam panas akibat tidak menggunakan APD
3	Muhammad Zulfi Ikhsan, 2022	Identifikasi Bahaya, Risiko Kecelakaan Kerja dan Usulan Perbaikan Menggunakan Metode <i>Job Safety Analysis</i> (JSA) (Studi Kasus: PT. Tamora Argo Lestari)	<i>Job Safety Analysis</i> (JSA)	Hasil penelitian pada PT. Tamora Argo Lestari yaitu masalah yang dihadapi oleh perusahaan adalah pekerja pada departemen produksi saat melakukan pekerjaan tidak memakai APD yang lengkap.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Arief Firdaus, Pulung Akbar Mukti dan Muhammad Zulfi Ikhsan secara umum membahas risiko kecelakaan kerja di sektor industry seperti pengolahan kelapa sawit dan pengecoran logam sedangkan pada penelitian saya risiko yang terjadi di sektor transportasi darat, khususnya di terminal barang milik pemerintah daerah. Dimana pada penelitian terdahulu hanya menggunakan metode *Job Safety Analysis*, untuk penelitian saya menggunakan metode *Job Safety Analysis* dengan pendekatan *HIRARC*.