

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**UPAYA PENERAPAN METODE JOB SAFETY ANALISIS
UNTUK MENGIDENTIFIKASI POTENSI KECELAKAAN
KERJA SAAT PELAKSANAAN CARGO OPERATION DI
KAPAL MV. HODASCO 19**



I KADEK TEDDY PALGUNA JANUARTA

NIT 22 363 08 2 062

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Diploma Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL
TAHUN 2026

LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

**UPAYA PENERAPAN METODE JOB SAFETY ANALISIS
UNTUK MENGIDENTIFIKASI POTENSI KECELAKAAN
KERJA SAAT PELAKSANAAN CARGO OPERATION DI
KAPAL MV. HODASCO 19**



I KADEK TEDDY PALGUNA JANUARTA
NIT 22 363 08 2 062

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Diploma Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL
TAHUN 2026

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I KADEK TEDDY PALGUNA JANUARTA

Nomor Induk Taruna : 22 363 08 2 062

Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul :

**UPAYA PENERAPAN METODE JOB SAFETY ANALISIS UNTUK
MENGIDENTIFIKASI POTENSI KECELAKAAN KERJA SAAT
PELAKSANAAN CARGO OPERATION DI KAPAL MV. HODASCO 19**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema dan yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya sendiri menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, 13 Januari 2026



I KADEK TEDDY PALGUNA JANUARTA

NIT. 22 363 08 2 062

**PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Judul : UPAYA PENERAPAN METODE JOB SAFETY ANALISIS
UNTUK MENGIDENTIFIKASI POTENSI KECELAKAAN
KERJA SAAT PELAKSANAAN CARGO OPERATION
DIKAPAL MV HODASCO 19
Program Studi : SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI
KAPAL
Nama : I KADEK TEDDY PALGUNA JANUARTA
NIT : 22 363 08 2 062
Jenis Tugas Akhir : Karya Ilmiah Terapan

Dengan ini dinyatakan bahwa telah memenuhi syarat dan disetujui untuk
dilaksanakan Uji Kelayakan Proposal

Surabaya, 12 Januari 2026

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


MUHAMAD IMAM FIRDAUS, S.S.T.Pel., M.M.

Penata Tk. I (III/c)

NIP. 19901019 201402 1 004


FARIS NOFANDI, S.Si.T, M.Sc

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19841118 200812 1 003

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal
Politeknik Pelayaran Surabaya


IIE SUWONDO, S.Si.T, M.Pd.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19770214 200912 1 001

**PERSETUJUAN SEMINAR HASIL
KARYA ILMIAH TERAPAN**

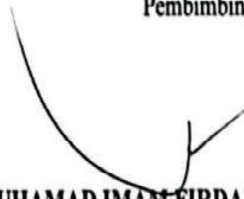
Judul Karya : UPAYA PENERAPAN METODE JOB SAFETY
ANALISIS UNTUK MENGIDENTIFIKASI POTENSI
KECELAKAAN KERJA SAAT PELAKSANAAN
CARGO OPERATION DIKAPAL MV. HODASCO 19
Nama Taruna : I KADEK TEDDY PALGUNA JANUARTA
Nomor Induk Taruna : 22.363.08.2.062
Program Studi : Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Surabaya, 12 Januari 2026
Penyusun,

Mengetahui,

Pembimbing I



MUHAMAD IMAM FIRDAUS, S.S.T.Pel., M.M.

Penata Tk. I (III/c)

NIP. 19901019 201402 1 004

Pembimbing II



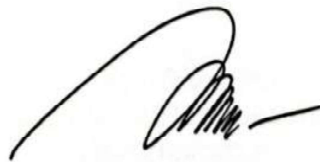
FARIS NOFANDI, S.Si.T, M.Sc

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19841118 200812 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal
Politeknik Pelayaran Surabaya



I'E SUWONDO, S.Si.T, M.Pd.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19770214 200912 1 001

**PENGESAHAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**UPAYA PENERAPAN METODE JOB SAFETY ANALISIS UNTUK
MENGIDENTIFIKASI POTENSI KECELAKAAN KERJA SAAT
PELAKSANAAN CARGO OPERATION DIKAPAL MV. HODASCO 19**

Disusun dan Diajukan Oleh:

I KADEK TEDDY PALGUNA JANUARTA

NIT. 22 363 08 2 062

Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KIT

Pada Tanggal 06 Januari 2026

Menyetujui,

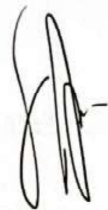
Penguji I


Capt. TRI HARYANTO, M.Mar
Penata (III/c)
NIP. 19731028 200212 1 007


Penguji II


MUHAMAD IMAM FIRDAUS, S.S.T.Pel., M.M
Penata Tk. I (III/c)
NIP. 19901019 201402 1 004

Penguji III


FARIS NOFANDI, S.Si.T., M.Sc
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19841118 200812 1 003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal
Politeknik Pelayaran Surabaya


I'IE SUWONDO, S.Si.T., M.Pd.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19770214 200912 1 001

**PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**UPAYA PENERAPAN METODE JOB SAFETY ANALISIS UNTUK
MENGIDENTIFIKASI POTENSI KECELAKAAN KERJA SAAT
PELAKSANAAN CARGO OPERATION DIKAPAL MV. HODASCO 19**

Disusun dan Diajukan Oleh :

I KADEK TEDDY PALGUNA JANUARTA

NIT. 22 363 08 2 062

Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KIT


Pada Tanggal 12 Januari 2026

Menyetujui,


Penguji I


Capt. TRI HARYANTO, M.Mar
Penata (III/c)
NIP. 19731028 200212 1 007

Penguji II



MUHAMAD IMAM FIRDAUS, S.S.T.Pel., M.M
Penata Tk. I (III/c)
NIP. 19901019 201402 1 004

Penguji III


FARIS NOFANDI, S.Si.T., M.Sc
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19841118 200812 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal
Politeknik Pelayaran Surabaya


PIE SUWONDO, S.Si.T., M.Pd.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19770214 200912 1 001

ABSTRAK

I KADEK TEDDY PALGUNA JANUARTA (2026), Upaya Penerapan Metode Job Safety Analisis Untuk Mengidentifikasi Potensi Kecelakaan Kerja Saat Pelaksanaan Cargo Operation Di Kapal MV. Hodasco 19. Dibimbing oleh Bapak Muhamad Imam Firdaus, S.S.T.Pel., M.M. dan Bapak Faris Nofandi, S.Si.T, M.Sc.

Keselamatan kerja sangat penting dalam industri pelayaran, terutama selama *cargo operation* di kapal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja selama *cargo operation* di kapal MV. Hodasco 19. Metode *Job Safety Analisis* dipilih karena kemampuannya untuk menemukan dan menganalisis resiko yang terkait dengan tugas-tugas tertentu, yang memungkinkan penerapan Langkah- Langkah pencegahan yang efektif. Dalam penelitian ini, tugas-tugas penting dalam *cargo operation* diidentifikasi, pemetaan potensi bahaya yang mungkin muncul pada setiap fase tugas, analisis risiko yang mempertimbangkan kemungkinan dan efek kecelakaan, dan saran untuk Tindakan pencegahan untuk meminimalkan resiko kecelakaan kerja. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu meningkatkan keselamatan kerja kapal MV. Hodasco 19. Identifikasi komprehensif potensi bahaya dan analisis menyeluruh risiko yang ada akan membantu dalam pembuatan rekomendasi yang bermanfaat. Diharapkan pihak kapal akan menerapkan rekomendasi ini untuk meningkatkan kesadaran keselamatan awak kapal dan kepatuhan mereka terhadap prosedur keselamatan kerja. Akibatnya, penelitian ini tidak hanya membantuk meningkatkan keselamatan kapal MV. Hodasco 19, tetapi juga dapat menjadi contoh bagi kapal-kapal lainnya yang ingin menggunakan metode *Job Safety Analisis* untuk tujuan serupa

Kata kunci : Keselamatan Kerja, Industri Pelayaran, *Cargo Operation*, *Job Safety Analysis (JSA)*, Risiko Kecelakaan

ABSTRACT

I KADEK TEDDY PALGUNA JANUARTA (2026), *Upaya Penerapan Metode Job Safety Analisis Untuk Mengidentifikasi Potensi Kecelakaan Kerja Saat Pelaksanaan Cargo Operation Di Kapal MV. Hodasco 19. Supervised by Mr. Muhamad Imam Firdaus, S.S.T.Pel., M.M. and Mr. Faris Nofandi, S.Si.T, M.Sc.*

Work safety is very important in the shipping industry, especially during cargo operations on the ship. The purpose of this study is to find the possibility of work accidents during cargo operation on board MV. Hodasco 19. The Job Safety Analysis method was chosen because of its ability to find and analyze the risks associated with specific tasks, which enables the implementation of effective preventive measures. In this study, critical tasks in cargo operation are identified, mapping of potential hazards that may arise at each phase of the task, risk analysis that considers the likelihood and effects of accidents, and suggestions for preventive measures to minimize the risk of occupational accidents. The results of the study are expected to help improve the work safety of the MV. Hodasco 19. Comprehensive identification of potential hazards and thorough analysis of existing risks will help in making useful recommendations. It is expected that the vessel will implement these recommendations to improve crew safety awareness and their compliance with safety procedures. As a result, this research will not only help to improve the safety of MV. Hodasco 19, but can also serve as an example for other vessels that wish to use the Job Safety Analysis method for similar purposes.

Keywords: *Work Safety, Shipping Industry, Cargo Operation, Job Safety Analysis (JSA), Accident Risk*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang dengan memberikan ridhonya, dengan kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan tugas tugas akhir karya ilmiah terapan dengan judul :

***”UPAYA PENERAPAN METODE JOB SAFETY ANALISIS UNTUK
MENGIDENTIFIKASI POTENSI KECELAKAAN KERJA SAAT
PELAKSANAAN CARGO OPERATION DI KAPAL MV. HODASCO 19”***

Untuk menyelesaikan studi pendidikan program Diploma IV salah satu syarat yang di lakukan oleh Taruna adalah penyusunan tugas akhir karya ilmiah terapan yang berguna sebagai pembekalan Taruna dalam menjalani Praktek Laut di atas kapal.

Dalam kesempatan yang telah diberikan ini, saya menyampaikan terima kasih kepada pihak – pihak yang sudah terlibat dalam penyelesaian tugas akhir penelitian ini, dengan hormat :

1. Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya Bapak Moejiono, M.T, M.Mar. E. yang telah memberikan pembinaan kepada taruna-taruni Politeknik Pelayaran Surabaya.
2. Kepala Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal Bapak P'ie Suwondo, S.Si.T, M.Pd. yang telah memberikan bimbingan kepada taruna-taruni Politeknik Pelayaran Surabaya.
3. Pembimbing I Muhamad Imam Firdaus, S.S.T.Pel., M.M yang telah memberikan masukan dan arahan tentang isi dari materi tugas akhir karya ilmiah terapan kepada penulis.
4. Pembimbing II Bapak Faris Nofandi, S.Si.T, M.Sc yang telah memberikan masukan dan arahan tentang isi dari materi tugas akhir karya ilmiah terapan kepada penulis.
5. Seluruh dosen di Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah mengarahkan penulis.
6. Kedua orang tua saya yang telah mendukung penuh berupa moril maupun material serta do'a dalam penyelesaian tugas akhir karya ilmiah terapan ini.
7. Teman-teman saya yang telah memberikan dukungan serta do'a dan memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir karya ilmiah terapan ini.

Akhir kata penulis berharap semoga karya ilmiah terapan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi penulis khususnya. Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan petunjuk dan lindungan dalam melakukan penelitian selanjutnya.

Surabaya, 12 Januari 2026

I KADEK TEDDY PALGUNA JANUARTA
NIT. 22 363 08 2 062

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN PROPOSAL	iii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL KARYA ILMIAH TERAPAN	iv
PENGESAHAN PROPOSAL TUGAS AKHIR	v
PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....	vi
<i>ABSTRAK</i>	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Review Penelitian Sebelumnya.....	7
B. Landasan Teori	9
1. Potensi bahaya	9
2. Risiko Kecelakaan	10

3. Pengertian Penerapan	14
4. Job Safety Analisis	15
5. Standar Operasional Prosedur (SOP).....	16
6. Pengertian Kecelakaan Kerja	16
7. Pengertian Cargo Operation	17
C. Kerangka Penelitian	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Jenis Penelitian.....	20
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	21
C. Jenis dan Sumber Data	21
1. Data Primer	22
2. Data Sekunder.....	23
D. Teknik Pengumpulan Data	24
1. Metode Wawancara	24
2. Metode Observasi	27
3. Metode Dokumentasi.....	28
E. Teknik Analisa Data.....	28
1. Reduksi Data	29
2. Penyajian Data	30
3. Kesimpulan	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
A. Gambaran Umum Lokasi	32
B. Hasil Penelitian	35
1. Penyajian Data	35

2. Analisis Data	48
C. Pembahasan	53
BAB V PENUTUP.....	56
A. Simpulan	56
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alat Perlindungan Diri	13
Gambar 2.2 Cargo Operation	18
Gambar 2.3 Kerangka Pikir.....	19
Gambar 4.1 TampakDepanKapal MV. Hodasco 19	32
Gambar 4.2 Ship's Particular MV. Hodasco 19.	33
Gambar 4.3 Kegiatan Heavy Lifting MV. Hodasco 19.....	35
Gambar 4.4 Kegiatan Bongkar Jumbo Bag Mv. Hodasco 19.	37
Gambar 4.5 Kegiatan Inspeksi Wire Rope MV. Hodasco 19.....	38
Gambar 4.6 Kegiatan Bongkar Muatan MV. Hodasco 19.....	40
Gambar 4.7 Kegiatan Loading Dimalam hari Mv. Hodasco 19.....	41
Gambar 4.8 Wawancara dengan Chief Officer Mv. Hodasco 19	42

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Review Penelitian Sebelumnya.....	7
Table 2.2 Skala Risk Matrix.....	11
Table 2.3 Deskripsi Warna Skala Risk Matrix	11
Table 2.4 Deskripsi Skala Likelihood	11
Table 2.5 Deskripsi Skala Severity	12
Table 3.1 Formulir Wawancara	25
Tabel 4.1 Hasil Wawancara Chief Officer	43
Tabel 4.2 Identifikasi Dan Penilaian Risiko.....	52

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Salah satu bagian penting dari kehidupan sehari-hari manusia adalah transportasi, yang memungkinkan orang dan barang berpindah dari satu tempat ke tempat lain melalui berbagai cara transportasi seperti kendaraan darat, laut, sungai dan udara. Dalam era modern, transportasi jarak jauh berkembang dengan pesat dan menjadi komponen penting dari mobilitas global, yang memungkinkan perpindahan barang yang semakin beragam dan penting bagi kebutuhan manusia, salah satu mode transportasi tersebut adalah kapal.

Kapal sangat penting untuk mengangkut barang dalam jumlah besar dan jarak yang jauh. Kapal juga tidak luput dari perkembangan teknologi, meskipun teknologi telah membuat transportasi dan pengangkutan barang melalui kapal menjadi lebih mudah, kemajuan ini juga menghasilkan peningkatan resiko dan berbagai jenis kecelakaan kerja di industri pelayaran.

Sebagai lembaga global yang mengatur kemaritiman, *International Maritime Organization* (IMO) mengeluarkan berbagai peraturan dan kebijakan untuk memastikan keselamatan manusia, kapal, barang dan lingkungan (*safe of life, safe of material, safe of environment*). Peraturan ini dikenal dengan *International Safety Management Code* (ISM Code), standar internasional untuk manajemen keselamatan dalam pengoperasian kapal dan Upaya pencegahan dan pengendalian pencemaran lingkungan, kemudian menjadi bagian dari perjanjian SOLAS Bab IX. Maka dari itu Perusahaan kapal harus memiliki

system dan prosedur untuk mengurangi dan mencegah kecelakaan kerja dan pencemaran lingkungan seperti yang disyaratkan oleh *Internasional Safety Management Code* (ISM Code). Perwira kapal harus ditunjuk untuk menjalankan semua itu.

Namun, kendala teknis dan budaya seringkali menghalangi penerapan keselamatan kerja di lapangan. Pengamatan awal (Pra-Survey) yang dilakukan penulis diatas kapal MV. Hodasco 19 menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara praktik lapangan dan prosedur keselamatan. Perilaku tidak aman (*unsafe acts*) di temukan pada kegiatan bongkar muat di Pelabuhan Teluk Bayur dan Belaawan, Dimana buruh terlihat berdiri di zona bahaya tepat dibawah muatan gantung tanpa alat pelindung diri (APD) yang memadai sebagaimana terlihat pada Gambar



Gambar 1.1 Potensi tertimpa Muatan
Sumber : Dokumen Pribadi (2025)

Selain faktor manusia, kondisi peralatan (kondisi yang tidak aman) menjadi perhatian serius karena kapal MV. Hodasco 19 sudah beroperasi sejak tahun 1984. Gambar 1.2 menunjukkan degradasi pada peralatan angkat utama seperti *wire rope* yang mekar, yang berpotensi menyebabkan kegagalan material fatal, ini termasuk korosi yang tertutup pelumas berlebih dan kerusakan rantai



Gambar 1.2 Kondisi Wire Rope yang mengalami kerusakan fisik
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2024)

Profil risikonya sangat tinggi karena kombinasi usia kapal yang sudah tua yang menurunkan keandalan alat, serta perilaku pekerja yang tidak disiplin, serta masalah operasional seperti pencahayaan yang kurang saat bongkar muat malam. Kondisi ini menunjukkan bahwa metode keselamatan yang ada saat ini tidak memitigasi bahaya dengan baik. Oleh karena itu, pendekatan yang lebih sistematis diperlukan, seperti penerapan metode Job Safety Analysis (JSA)

untuk membedah setiap tahapan kerja dan mengurangi kemungkinan kecelakaan. Dengan mempertimbangkan pentingnya hal itu. Penulis mengangkat judul **“UPAYA PENERAPAN METODE JOB SAFETY ANALISIS UNTUK MENGIDENTIFIKASI POTENSI KECELAKAAN KERJA SAAT PELAKSANAAN CARGO OPERATION DI KAPAL MV. HODASCO 19”**

B. RUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah pada penelitian ini didapatkan berdasarkan latar belakang yang sudah diidentifikasi oleh penulis. Berikut rumusan masalahnya :

1. Bagaimana penerapan *Job Safety Analisis* dapat membantu dalam mengidentifikasi potensi resiko kecelakaan kerja yang terkait dengan proses *cargo operation*?
2. Bagaimana langkah-langkah pencegahan yang dapat dihasilkan dari *Job Safety Analisis* dapat meningkatkan keselamatan dan mengurangi insiden kecelakaan di lingkungan kerja kapal pada *cargo operation*?

C. BATASAN MASALAH

Pada penelitian ini, peneliti ingin membatasi masalah agar penelitian terarah, tidak melebar dan sesuai dengan rumusan masalah. Maka dari itu peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Peneliti hanya mengidentifikasi potensi resiko pada saat proses *cargo operation*.

2. *Job Safety Analisis* ini hanya dilakukan pada kapal MV. HODASCO 19 dengan tipe kapal *General Cargo* pada saat menjalankan praktik laut.

D. TUJUAN PENELITIAN

Rumusan masalah yang sudah diidentifikasi oleh penulis menghasilkan suatu tujuan penelitian pada karya tulis ini. Berikut tujuan penelitiannya :

1. Penerapan *Job Safety Analisis* dapat membantu dalam mengidentifikasi potensi resiko kecelakaan kerja yang terkait dengan proses *cargo operation*.
2. Menentukan langkah-langkah pencegahan yang dihasilkan dari *Job Safety Analisis* dapat meningkatkan keselamatan dan mengurangi insiden kecelakaan di lingkungan kerja kapal pada *cargo operation*.

E. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman terhadap penilaian risiko terhadap pekerjaan diatas kapal, penelitian ini akan memberikan kontribusi pada literasi keselamatan maritim. Berikut manfaat secara teoritis dan praktis :

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu bagi pembaca, awak kapal, perwira kapal, Perusahaan pelayaran yang berkompeten mengenai penerapan *Job Safty Analisis* dan Langkah-langkah pencegahan yang dapat meningkatkan keselamatan dan mengurangi insiden kecelakaan di lingkungan kerja kapal pada saat *cargo operation*.

2. Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan atau referensi untuk pengembangan penelitian-penelitian berikutnya, agar penelitian berikutnya lebih baik. Ini juga dapat meningkatkan pengetahuan sebagai pengembangan teori baru yang sesuai dengan masalah yang ada dengan teori sebelumnya

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. REVIEW PENELITIAN SEBELUMNYA

Tinjauan penelitian merupakan gabungan dari beberapa hasil penelitian terdahulu, sehingga tinjauan penelitian mencakup beberapa penelitian dari beberapa penelitian terdahulu. Penggunaan tinjauan penelitian sangat penting dilakukan ketika memulai suatu penelitian karena dapat menguji persamaan antara bidang yang penulis teliti dengan peneliti sebelumnya dan untuk hasil *review* penulis akan menyertakan *review* penelitian-penelitian sebelumnya. *Review* penelitian sebelumnya merupakan hal yang sangat penting, mengingat didalam suatu penelitian tentunya ada perbedaan cara atau teori dalam memecahkan suatu masalah yang nantinya bisa digunakan atau di implementasikan ulang dengan cara yang berbeda dan pada variable penelitian yang berbeda juga.

Table 2.1 *Review* Penelitian Sebelumnya

No	Penulis	Judul	Masalah	Metode dan Hasil Penelitian	Perbedaan
1	Fathur Rossi et al., 2025	Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode <i>Job Safety Analysis</i> terhadap Kegiatan Perawatan SBNP di Wilayah Kerja Distrik Navigasi Tanjung Perak	Karena pekerjaan fisik berat, kondisi lapangan dinamis, dan cuaca ekstrim yang membahayakan teknisi, kegiatan perawatan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP), khususnya pelampung suar, sangat rentan terhadap kecelakaan.	Metode yang digunakan pada penelitian ini Metode: Observasi lapangan dan kuesioner kuantitatif deskriptif dengan 40 responden. dan hasil pada penelitian ini identifikasi tiga belas kemungkinan kecelakaan kerja.	Perbedaanya terletak di lokasi penelitian yang dimana pada penelitian yang dilakukan melihat penggunaan JSA pada operasi kargo di kapal MV. Hodasco 19

No	Penulis	Judul	Masalah	Metode dan Hasil Penelitian	Perbedaan
				Matriks risiko menunjukkan sembilan risiko kategori Undesirable (tidak diinginkan) dan empat risiko kategori Acceptable (dapat diterima). Rekayasa teknik dan APD digunakan untuk mengontrol.	
2	Nugraha & Riandadari, 2022	Study Tentang Job Safety Analysis Dalam Identifikasi Potensi Bahaya Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Pada Pekerjaan Kapal Bangunan Baru Di PT. Orela Shipyard, Gresik	Meningkatnya teknologi di industri galangan kapal sebanding dengan peningkatan risiko kecelakaan kerja, terutama selama proses pembuatan kapal baru.	Metode yang digunakan pada penelitian ini Metode: Deskriptif Kualitatif Diidentifikasi berbagai bahaya fisik dan kimia yang mungkin terjadi, dibuat protokol pengendalian untuk setiap tahapan konstruksi kapal, dan digunakan JSA untuk meningkatkan pekerjaan pembuatan dan blok konstruksi.	Perbedaanya terletak di lokasi penelitian yang dimana pada penelitian yang dilakukan, selain itu penelitian ini juga berfokus pada proses operasi kargo yang bertujuan untuk indentifikasi resiko kecelakaan dan pencegahanya secara spesifik
3	Ilmansyah et al., 2020	Penerapan <i>Job Safety Analysis</i> Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja dan Perbaikan Keselamatan Kerja di PT Shell Indonesia	tingginya risiko yang terkait dengan loading dan unloading bahan bakar minyak (BBM) yang dapat membahayakan karyawan dan infrastruktur bisnis, serta pentingnya mencapai Zero Accident.	Metode yang digunakan pada penelitian ini Metode: JSA dan Risk Map digunakan untuk mengidentifikasi bahaya. dan hasil penelitian Tumpahan minyak dan paparan uap berbahaya adalah beberapa risiko yang dapat muncul dari aktivitas	Perbedaanya pada penelitian ini berfokus pada kecelakaan kerja yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis insiden dan evaluasi prosedur penanganan kecelakaan di kapal tersebut. Sedangkan di

No	Penulis	Judul	Masalah	Metode dan Hasil Penelitian	Perbedaan
				pengisian (loading) dan pembongkaran (unloading) bahan bakar berbahaya. Rekomendasi untuk perbaikan termasuk prosedur kerja yang lebih ketat dan penerapan APD khusus	penelitian yang sedang dilakukan ini peneliti berfokus pada penerapan <i>Job Safety Analisis</i> , dengan tujuan identifikasi bahaya dan pencegahan kecelakaan yang dapat terjadi di kapal MV. Hodasco 19

Sumber :(Fathur Rossi et al., 2025; Ilmansyah et al., 2020; Nugraha & Riandadari, 2022)

B. LANDASAN TEORI

1. Potensi bahaya

Menurut Giananta, P (2020) Potensi bahaya merujuk pada kondisi, peristiwa, atau faktor yang memiliki kemungkinan untuk menyebabkan cedera, kerusakan, atau kegagalan dalam suatu sistem, lingkungan, atau situasi tertentu. Ini adalah kondisi yang dapat mengancam keselamatan, kesehatan, atau keberlangsungan suatu aktivitas atau proses. Sangat penting untuk memiliki pengetahuan tentang potensi bahaya untuk mengidentifikasi risiko yang terkait dan mengambil tindakan pencegahan atau mitigasi risiko yang tepat. Berikut adalah beberapa potensi bahaya :

- a. Kebakaran
- b. Ledakan
- c. Kehilangan oksigen
- d. Paparan bahan berbahaya
- e. Kecelakaan mesin atau peralatan

- f. Kondisi lingkungan ekstrem
- g. Kontaminasi lingkungan
- h. Kecelakaan transportasi

Untuk manajemen risiko yang efektif dalam setiap lingkungan atau situasi, identifikasi potensi bahaya sangat penting untuk mengambil tindakan pencegahan yang sesuai dan meminimalkan risiko yang terkait.

2. Risiko Kecelakaan

Risiko kecelakaan merujuk pada kemungkinan terjadinya suatu kejadian yang tidak diinginkan atau insiden yang mengakibatkan cedera, kerusakan, atau kerugian. Risiko kecelakaan biasanya dikaitkan dengan aktivitas atau insiden tersebut.

Risiko kecelakaan adalah kemungkinannya terjadinya peristiwa yang tidak diinginkan, seperti kecelakaan kendaraan, kejatuhan benda berat, atau dampak buruk lainnya pada orang, lingkungan, atau asset

Identifikasi bahaya yang mungkin terjadi, evaluasi kemungkinan terjadinya kejadian tersebut, dan evaluasi akibatnya adalah semua bagian dari penilaian risiko kecelakaan.

a. Analisis Risiko

Menentukan besarnya risiko dengan mengkombinasikan kemungkinan terjadinya (*likelihood*) dan keparahan dampaknya (*severity*). Selama observasi, catat semua potensi bahaya yang ada dalam aktivitas kerja yang sedang dikerjakan. Gunakan tabel skala *risk matrix* untuk menentukan level risiko berdasarkan hasil perhitungan.

Table 2.2 Skala Risk Matrix

	<i>Severity</i>				
<i>Likelihood</i>	1	2	3	4	5
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

Risk = Likelihood x Severity

Sumber : *Department of Occupational Safety and Health Malaysia (2008)*

Hitung tingkat risiko dengan mengalikan nilai likelihood dan severity yang telah ditentukan.

Table 2.3 Deskripsi Warna Skala *Risk Matrix*

Tingkat	Warna	Keterangan
1-4	Hijau-Low Risk	Risiko dapat diterima, pengendalian tambahan tidak di perlukan
1-12	Kuning – Moderate Risk	Memerlukan pendekatan yang direncanakan untuk mengendalikan bahaya dan berlaku tindakan sementara jika diperlukan
15-25	Merah – High Risk	Kegiatan tidak boleh dilaksanakan atau dilanjutkan sampai risiko telah direduksi. Jika tidak memungkinkan mereduksi risiko, maka pekerjaan harus segera dihentikan

Sumber : *Department of Occupational Safety and Health Malaysia (2008)*

Gunakan skala *likelihood* untuk menilai kemungkinan setiap bahaya yang telah diidentifikasi. Tentukan seberapa sering potensi bahaya tersebut mungkin terjadi berdasarkan pengamatan

Table 2.4 Deskripsi Skala *Likelihood*

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
5	<i>Most-Likely</i>	Hasil yang paling mungkin dari bahaya yang terjadi berulang kali
4	<i>Possible</i>	Memiliki peluang bagus untuk terjadi dan bukan biasa
3	<i>Conceiveable</i>	Mungkin terjadi suatu saat nanti
2	<i>Remote</i>	Belum diketahui terjadi setelah bertahun-tahun
1	<i>Inxonceivable</i>	Praktis tidak mungkin dan tidak pernah terjadi

Sumber : *Department of Occupational Safety and Health Malaysia (2008)*

Gunakan skala *severity* untuk menilai keparahan dampak jika potensi bahaya tersebut terjadi. Pertimbangkan dampak pada keselamatan, kesehatan, dan operasional.

Table 2.5 Deskripsi Skala *Severity*

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
5	<i>Catastropic</i>	Banyak korban jiwa, kerusakan property yang tidak bisa diperbaiki dan tidak bisa melakukan produktivitas
4	<i>Fatal</i>	Kira-kira satu kecelakaan besar pada objek bahaya terealisasikan
3	<i>Serious</i>	Cedera non-fatal, cacat tetap
2	<i>Minor</i>	Cacat tapi bukan luka permanen
1	<i>Neglible</i>	Lecet kecil, memar, luka, pertolongan pertama pada kecelakaan

Sumber : *Department of Occupational Safety and Health Malaysia (2008)*

b. Evaluasi Risiko

Catat semua temuan dalam format yang terorganisir, termasuk deskripsi bahaya, *likelihood*, *severity*, tingkat risiko, dan rekomendasi pengendalian. Rekomendasikan langkah-langkah mitigasi untuk risiko yang berada pada level kuning atau merah untuk mengurangi risiko ke level yang dapat diterima. Menentukan apakah risiko tersebut dapat ditoleransi dan apakah perlu tindakan pengendalian.

c. Pengendalian Risiko

Pengendalian risiko adalah langkah krusial dalam manajemen risiko yang bertujuan untuk mengurangi atau meminimalkan tingkat risiko hingga mencapai tingkat terendah yang dapat ditoleransi. Menurut Fauzan dkk. (2016), ada beberapa metode pengendalian risiko yang dapat diterapkan.

- 1) Eliminasi, menghilangkan sumber bahaya (hazard) sepenuhnya dari lingkungan kerja.

- 2) Substitusi, mengurangi risiko dengan mengganti proses atau bahan yang berbahaya dengan yang memiliki risiko lebih rendah.
- 3) *Engineering* (Rekayasa Teknik), mengurangi risiko melalui modifikasi teknik pada alat, mesin, infrastruktur, lingkungan, atau bangunan. Contohnya termasuk pemasangan pengaman pada mesin atau ventilasi untuk mengurangi paparan bahan kimia.
- 4) Administratif, mengurangi risiko dengan menetapkan prosedur kerja, aturan, pemasangan rambu keselamatan, tanda peringatan, pelatihan, dan seleksi kontraktor. Ini juga mencakup penanganan, penyimpanan, dan pelabelan yang tepat untuk material dan mesin.
- 5) Penggunaan *Personal Protective Equipment* (PPE), mengurangi risiko dengan menggunakan *personal protective equipment* seperti *safety helmet*, masker, *safety shoes*, baju pelindung (*coverall*), kacamata keselamatan, dan alat pelindung diri lainnya sesuai jenis pekerjaan yang dilakukan.



Gambar 2.1 Alat perlindungan diri

Sumber : shutterstock <https://id.pinterest.com/pin/2181499814173843/>
(diakses pada tanggal 4 Juni 2024 pukul 11.40 WIB)

Implementasi pengendalian risiko melibatkan langkah-langkah perbaikan proses kerja antara manajemen dan pekerja, terutama di

bagian produksi. Agar efektif, setiap perusahaan harus konsisten dalam mengimplementasikan langkah-langkah pengendalian risiko. Konsistensi ini bertujuan untuk memastikan bahwa tujuan pengendalian risiko tercapai dan lingkungan kerja menjadi lebih aman dan sehat.

3. Pengertian Penerapan

Menurut Guntur Setiawan (2004:39) Penerapan adalah perluasan aktivitas yang saling menyesuaikan proses interaksi antara tujuan dan Tindakan untuk mencapainya dikenal sebagai implementasi. Untuk mencapainya juga diperlukan jaringan pelaksana dan birokrasi yang efektif. Didasarkan pada definisi ini, dapat dikatakan bahwa istilah penerapan (implementasi) mengacu pada aktifitas, adanya tindakan atau mekanisme suatu system. Menurut istilah “mekanisme”, penerapan adalah suatu kegiatan yang lebih dari sekedar aktivitas. Ini adalah suatu kegiatan yang direncanakan dan dilakukan secara sungguh-sungguh dengan standar tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan.

Menurut Nurdin Usman (2002) Penerapan atau Implementasi mengacu pada aktivitas, aksi, tindakan, atau keberadaan mekanisme suatu sistem. Implementasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan.

Menurut Lukman Ali (2007:104) Penerapan adalah mempraktekkan atau memasangkan, dan penerapan juga bisa berarti pelaksanaan. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan (implementasi) merujuk pada proses atau aktivitas yang melibatkan tindakan, mekanisme, atau sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Ini mencakup aktivitas yang direncanakan,

dilakukan secara sungguh-sungguh, dengan standar tertentu, dan sering melibatkan jaringan pelaksana dan birokrasi yang efektif. Untuk mewujudkan ide atau rencana menjadi kenyataan.

4. Job Safety Analisis

Menurut OSHA (2002) "*Job Safety Analisis*" adalah Teknik yang bekerja yang memfokuskan pada tugas pekerjaan sebagai cara untuk mengidentifikasi bahaya sebelum terjadi insiden atau kecelakaan kerja. *Job Safety Analisis* pada suatu pekerjaan berfokus pada hubungan antara pekerja, tugas, alat, dan lingkungan kerja. Setelah bahaya yang tidak dapat dinkendalikan ditemukan, idealnya akan ada Tindakan yang diambil untuk menghilangkan atau mengurangi resiko ke tingkat yang dapat diterima oleh karyawan. Menurut National Safety Council (NSC), *Job Safety Analisis* terdiri dari beberapa komponen, yaitu :

- a. Prosedur pekerjaan khusus.
- b. Bahaya yang ada pada setiap pekerjaan.
- c. Pengendalian, yaitu prosedur kerja yang aman untuk mengurangi atau menghilangkan bahaya pada setiap tahap pekerjaan.

Menurut Friend dan Kohn (2006) "*Job Safety Analisis*" dapat membantu dalam indentifikasi dan analisis bahaya dalam suatu pekerjaan sehingga bahaya dari setiap jenis pekerjaan dapat dicegah dengan Tindakan yang tepat dan efektif. Selain itu, *Job Safety Analisis* juga dapat membantu para pekerja untuk memahami pekerjaan mereka dengan lebih baik, khususnya memahami potensi bahaya yang ada dan dapat beradaptasi dan berpartisipasi secara langsung dalam pembuatan prosedur pencegahan

kecelakaan. Hal ini memberi pekerja keyakinan bahwa temuan tentang keselamatan pekerjaan tidak disepelekan.

5. Standar Operasional Prosedur (SOP)

Dokumen tertulis atau yang di sebut Standar Operasional Prosedur (SOP) menjelaskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk melakukan suatu tugas atau proses secara konsisten dan tepat. SOP digunakan di banyak tempat, seperti di tempat kerja, layanan kesehatan, dan organisasi lainnya.

Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah tata cara atau tahapan yang dibakukan dan harus dilalui untuk menyelesaikan suatu proses kerja tertentu (Ramada, A. & Sandi, S., 2023). Dengan demikian Standar Operasional Prosedur (SOP) yang jelas dan terstruktur, organisasi dapat memastikan bahwa operasi berjalan dengan standar yang sesuai.

6. Pengertian Kecelakaan Kerja

Kecelakaan kerja menurut Frank E. Bird (Bird,1989) adalah kejadian yang tidak diinginkan yang dapat menyebabkan luka pada orang atau kerusakan pada harta benda.

Menurut Peraturan Menteri Tenaga kerja No.3 Tahun 1998 tentang cara pelaporan dan pemeriksaan kecelakaan, kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak dikehendaki dan tidak diduga semula, yang dapat menimbulkan korban manusia dan harta benda.

Menurut peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 6 Tahun 2020 tentang Tata Cara Pemeriksaan Kapal, Pasal 1 Ayat (1) kecelakaan kapal adalah suatu kejadian atau peristiwa yang disebabkan oleh faktor eksternal atau internal kapal yang dapat mengancam dan/atau

membahayakan keselamatan kapal, jiwa manusia, harta benda, dan kerusakan lingkungan maritim.

7. Pengertian Cargo Operation

Menurut Gianto dkk. Dalam buku mereka berjudul “Pengoprasian Pelabuhan Laut” (1999:31-32), pengertian tentang pengoprasian barang adalah sebagai berikut : muat adalah memuat barang dari atas dermaga atau dari dalam Gudang untuk dapat dimuati dalam Gudang. Bongkar adalah membongkar barang dari atas geladak atau palka kapal dan menempatkannya ke atas dermaga atau dalam gudang.

Menurut Istapo dalam bukunya “Kapal dan Muatannya” (1999:170), bongkar muat adalah pemindahan atau penempatan barang dari darat ke atas kapal, atau sebaliknya, memindahkan barang dari atas kapal ke Pelabuhan yang dimaksud.

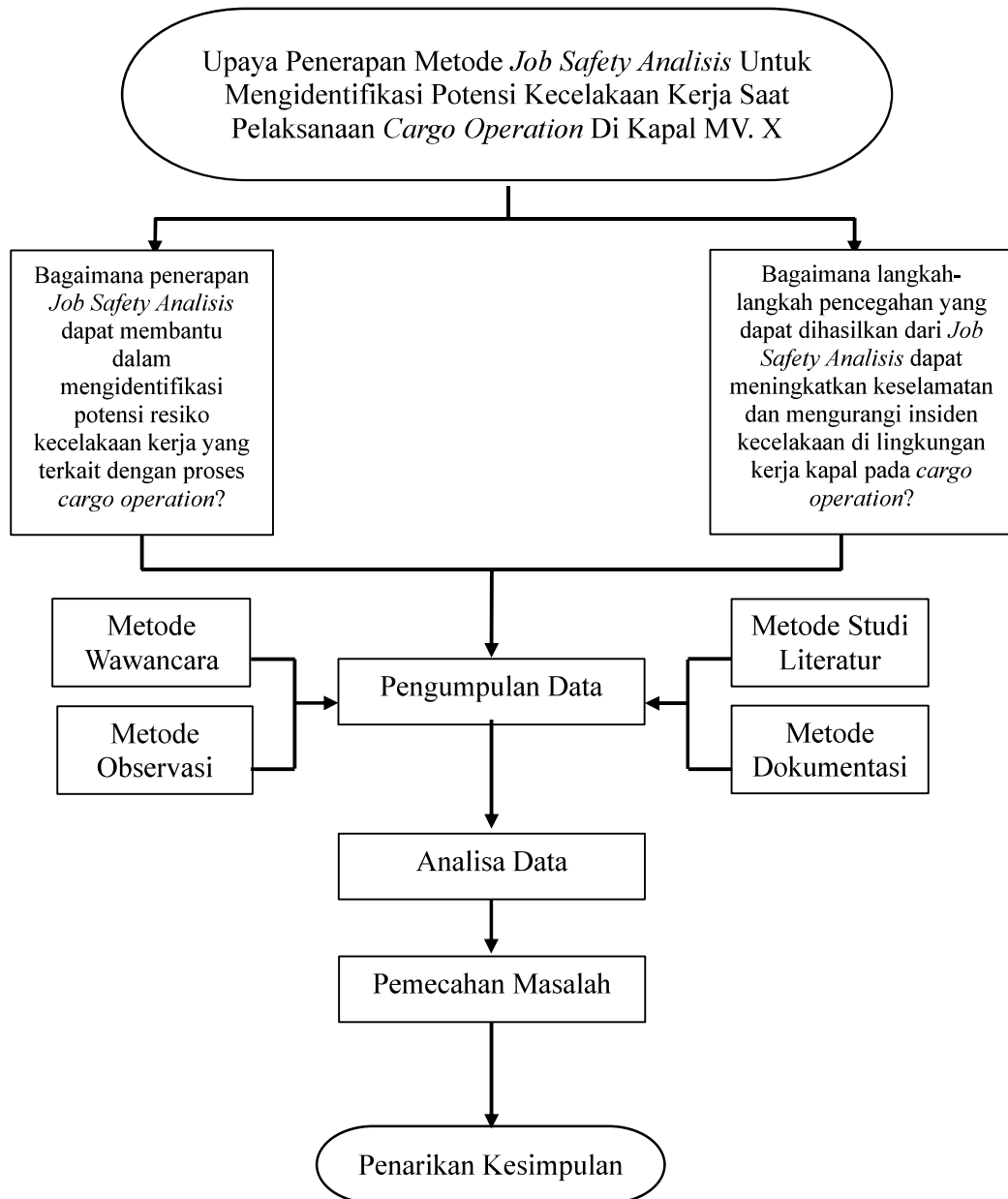
Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor : PM 60 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Bongkar Muat Barang Dari dan Ke Kapal, Pasal 1 (6) dan Pasal 2, bongkar muat adalah kegiatan usaha yang bergerak dalam bidang bongkar muat barang dari dan ke kapal di Pelabuhan. Kegiatan usaha bongkar muat barang sebagaimana dimaksud dilakukan oleh badan usaha yang didirikan khusus untuk bongkar muat barang di Pelabuhan dan wajib memiliki izin usaha.



Gambar 2.2 *Cargo Operation*

Sumber : <https://ljrlogistics.com/mengapa-pengiriman-via-cargo-lewat-jalur-laut-banyak-penggunaanya/> (Diakses pada tanggal 2 Juni 2024 pukul 13.42 WIB)

C. KERANGKA PENELITIAN



Gambar 2.3 Kerangka Pikir
Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. JENIS PENELITIAN

Metode penelitian merupakan strategi dan rangkaian langkah yang dilakukan penulis untuk melaksanakan karya ilmiah terapan ini. Pendekatan ini menjamin hasil penelitian yang akan dibahas pada bab-bab berikut dapat disusun secara terstruktur dan sesuai dengan format karya ilmiah aslinya. Penyusunan ini didasarkan pada data akurat yang dikumpulkan penulis melalui penggunaan metode penelitian deskriptif kualitatif. Pemilihan metode ini dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan dan mengolah data penelitian secara menyeluruh dan deskriptif, sehingga tercipta pemahaman topik penelitian yang komprehensif.

Metode penelitian deskriptif kualitatif, sebagaimana dijelaskan oleh Zakariah (2020), merupakan suatu pendekatan yang bertujuan untuk menggali pemahaman mendalam mengenai suatu peristiwa atau regulasi dengan fokus pada aspek kualitatif. Penulis yang merupakan bagian dari insan maritim, akan mengembangkan pemahaman yang lebih baik terkait regulasi internasional dalam domain maritim. Dalam konteks ini, pengumpulan data dilakukan berdasarkan landasan teori yang relevan dan observasi langsung terhadap peristiwa atau regulasi yang bersangkutan. Interaksi dengan pihak lain juga menjadi bagian integral dari usaha ini, di mana penulis berupaya untuk mendapatkan informasi yang lebih kaya dan kontekstual terkait waktu dan tempat yang sesungguhnya. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk

menyusun jawaban yang komprehensif terhadap rumusan masalah yang telah diajukan.

B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penulis sebagai seorang *cadet* atau mahasiswa yang tengah menjalani magang atau praktik laut, memilih untuk melakukan penelitian ini dalam konteks pengalaman praktik berlayar di suatu perusahaan pelayaran tertentu. Dalam upaya pengambilan data, penulis akan mengadopsi metode penelitian yang dilakukan di atas kapal selama pelaksanaan praktik berlayar. Penting dicatat bahwa penulis akan menjalani praktik laut selama periode 12 bulan, yang akan menjadi jangka waktu yang signifikan untuk mengumpulkan data yang relevan dan mendalam terkait topik penelitian yang dipilih. Dengan demikian, pengalaman lapangan yang intens ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan kontekstual terhadap aspek-aspek yang akan diteliti dalam penelitian ini.

C. JENIS DAN SUMBER DATA

Sumber data yang didapatkan penulis akan bervariasi mulai dari jenis maupun sumbernya dan hal tersebut akan digolongkan berdasarkan data yang diperoleh dengan cara bagaimana mendapatkannya, penggolongan tersebut akan dibedakan menjadi dua jenis data yakni Data Primer dan Data Sekunder.

1. Data Primer

Data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti melalui sumber pertama di lokasi penelitian dengan catatan waktu yang aktual termasuk dalam jenis data primer. Sifat dari data tersebut bersifat kualitatif, yang berarti data ini lebih menekankan pada kualitas dan karakteristik dari fenomena yang diamati daripada kuantitasnya. Sebagai contoh :

a. Wawancara

Wawancara merupakan suatu kegiatan interaktif yang melibatkan dua orang atau lebih, dengan tujuan mendapatkan informasi yang akurat dan aktual terkait suatu peristiwa atau informasi tertentu. Saat penulis menjalankan penelitian terkait judul penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, langkah selanjutnya melibatkan pencarian subjek yang akan bertindak sebagai responden atau informan kunci. Tindakan ini bertujuan untuk menggali informasi yang lebih mendalam sebagai materi pembahasan dalam penelitian ini.

b. Observasi

Observasi merupakan tindakan yang dilakukan oleh penulis untuk mengamati secara langsung suatu peristiwa dan perilaku yang terjadi pada saat itu. Dalam konteks penelitian ini, observasi menjadi suatu metode penting dalam mendapatkan informasi yang relevan dengan penilaian risiko pada pekerjaan diatas kapal khususnya saat pelaksanaan *cargo operation*. Melalui observasi, penulis dapat merespons secara langsung terhadap situasi dan keadaan yang terjadi di lapangan,

memberikan kontribusi dalam pengumpulan data yang akurat, dan memperkaya pemahaman terkait dengan aspek risiko kecelakaan.

2. Data Sekunder

Penggunaan data sekunder ini memungkinkan peneliti untuk mengakses informasi yang sudah ada dan terdokumentasi sebelumnya. Jurnal ilmiah, laporan riset, atau dokumentasi gambar dapat memberikan kerangka kerja dan pemahaman lebih lanjut terkait dengan topik penelitian. Oleh karena itu, pengumpulan data tidak langsung ini dapat menjadi tambahan nilai untuk mendukung analisis dan interpretasi dalam penelitian.

a. Studi Literatur

Perolehan informasi dari sumber-sumber seperti jurnal atau dokumen dari berbagai sumber, termasuk karya ilmiah yang relevan, menjadi bagian integral dari upaya penulis dalam mengumpulkan data penelitian. Studi literatur menjadi metode yang dilakukan oleh penulis untuk mengakses dan menganalisis berbagai karya ilmiah, jurnal, atau dokumen yang terdapat di lokasi penelitian. Dengan mengandalkan sumber-sumber berkualitas dari studi literatur, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman dan perkembangan pada bidang yang diteliti.

b. Dokumentasi

Dokumentasi menjadi salah satu upaya penting dalam mendapatkan informasi visual, seperti foto dan video, yang memiliki relevansi dalam menjadikan bahan penelitian terkait dengan rumusan masalah yang diangkat oleh penulis. Dokumentasi ini mencakup

pengumpulan berbagai objek visual yang dapat memberikan gambaran nyata terkait dengan topik penelitian. Dengan mengandalkan dokumentasi visual, penelitian ini diharapkan dapat memberikan presentasi yang lebih lengkap dan jelas terkait dengan aspek-aspek yang diamati, memperkuat analisis, dan memberikan pemahaman yang lebih baik terhadap konteks penelitian.

D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data merupakan langkah kunci dalam proses penelitian, karena data yang akurat menjadi dasar yang kuat untuk analisis dan pembahasan. Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang relevan dengan konteks penelitian mengenai keselamatan pada saat bekerja di kapal. Beberapa teknik pengumpulan data yang mungkin digunakan melibatkan interaksi langsung dengan responden atau objek penelitian. Berikut adalah beberapa teknik pengumpulan data yang dapat digunakan :

1. Metode Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang paling efektif dalam penelitian, terutama dalam konteks deskriptif kualitatif. Melalui wawancara, peneliti dapat berinteraksi langsung dengan informan atau responden, memungkinkan mereka untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang berbagai aspek terkait penelitian.

Table 3.1 Formulir Wawancara

Informasi Umum		Keterangan	
Nama Responden			
Jabatan			
Departmen/Unit			
Tanggal			
Lokasi			
No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban	Target
1.	Resiko		Mengidentifikasi bahaya yang mungkin terjadi selama operasi kargo untuk mengambil tindakan pencegahan yang tepat. Memahami tingkat risiko untuk memprioritaskan penanganan dan mengalokasikan sumber daya dengan cara yang paling efektif. Mengetahui fase operasi yang mungkin memerlukan perhatian ekstra.
1.1.	Apa saja potensi risiko yang anda indentifikasi selama pelaksanaan <i>cargo operation</i> di kapal MV. Hodasco 19?		
1.2.	Bagaimana anda menilai tingkat keparahan risiko tersebut ?		
1.3.	Apakah ada perbedaan risiko antara berbagai tahap dalam <i>cargo operation</i> ? jika ya, bagaimana perbedaanya?		
2.	Kecelakaan		Mengumpulkan data historis kecelakaan kerja untuk analisis tren dan penyebab umum, mengidentifikasi faktor penyebab kecelakaan guna mencegah insiden serupa, serta mengevaluasi
2.1	Apakah pernah terjadi kecelakaan kerja selama <i>cargo operation</i> di kapal MV. X ? Jika iya, Bisa anda ceritakan detailnya ?		
2.2	Faktor-faktor apa saja yang menurut anda berkontribusi terhadap kecelakan kerja yang pernah terjadi?		
2.3	Bagaimana prosedur penanganan kecelakaan kerja di kapal MV. X saat ini ?		

			efektivitas prosedur penanganan kecelakaan dan menemukan area untuk perbaikan.
No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban	Target
3.	Penerapan		Memahami praktik keselamatan kerja, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan prosedur saat ini, mengidentifikasi hambatan dalam pelaksanaan keselamatan kerja untuk menemukan solusi, dan menilai kualitas dan frekuensi pelatihan keselamatan kerja untuk memastikan awak kapal terlatih dengan baik.
3.1	Bagaimana prosedur penerapan keselamatan kerja selama <i>cargo operation</i> di kapal MV. Hodasco 19?		
3.2	Apa saja kendala yang dihadapi dalam menerapkan Langkah-langkah keselamatan kerja?		
3.3	Apakah ada pelatihan rutin untuk awal kapal terkait penerapan keselamatan kerja ? Jika iya, bagaimana pelatihannya ?		
4.	Job Safety Analisis		mengetahui tingkat pemahaman crew tentang JSA untuk menjamin penerapan yang tepat, memahami penerapan JSA dalam praktik, menemukan area peningkatan, dan mengevaluasi seberapa efektif JSA dalam meningkatkan keselamatan kerja dan
4.1	Apakah anda <i>familiar</i> dengan metode <i>Job Safety Analisis</i> (JSA) ? Jika iya, sejauh mana anda mengenalnya ?		
4.2	Bagaimana proses penerapan JSA dalam operasi sehari-hari dikapal MV. Hodasco 19 ?		
4.3	Apa manfaat yang anda rasakan dari penerapan JSA dalam <i>cargo operation</i> di kapal ini?		

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban	Target
5.	Standar Operasional Prosedur		menemukan bukti manfaatnya..
5.1	Apa saja SOP yang diterapkan selama cargo operation di kapal MV. Hodasco 19 ?		Mengevaluasi kepatuhan terhadap SOP dan mekanisme pengawasan yang diterapkan.
5.2	Bagaimana anda memastikan bahwa semua awak kapal mematuhi SOP yang telah ditetapkan ?		
5.3	Apakah ada prosedur evaluasi dan pembaruan SOP secara berkala ? jika ya, bagaimana prosesnya ?		
6.	Kecelakaan Kerja		
6.1	Apa Langkah-langkah pencegahan kecelakaan kerja yang saat ini diterapkan di kapal MV. Hodasco 19 ?		Memahami proses pelaporan kecelakaan untuk memastikan transparansi dan tindak lanjut yang tepat..
6.2	Bagaimana prosedur pelaporan jika terjadi kecelakaan kerja di kapal ?		
6.3	Apa Tindakan yang diambil oleh manajemen setelah terjadi kecelakaan kerja untuk mencegah kejadian serupa ?		

Sumber : Dokumen Pribadi (2024)

2. Metode Observasi

Metode observasi merupakan salah satu metode yang esensial dalam penelitian ini, dimana penulis sebagai *cadet* yang mengikuti pelatihan dan pembelajaran di kapal akan mengamati secara langsung dan mencatat kegiatan atau situasi yang berkaitan dengan risiko kecelakaan saat pelaksanaan *cargo operation*. Pengamatan ini memberikan gambaran realistis mengenai praktik dan kondisi lapangan, memastikan bahwa data yang diperoleh akurat dan tepat sesuai dengan konteks penelitian. Keunggulan metode observasi adalah kemampuannya menangkap aspek realitas yang sulit dijelaskan dengan menggunakan sumber tertulis. Data

yang diperoleh dari observasi akan menjadi pelengkap berharga bagi informasi yang dikumpulkan dari studi literatur, sehingga menciptakan perspektif yang lebih komprehensif dan rinci mengenai upaya dan tindakan dalam melakukan pencegahan kecelakaan kerja di kapal.

3. Metode Dokumentasi

Penelitian tentu tidak akan lengkap tanpa bukti visual karena proses penulisannya banyak mengutip berbagai sumber yang hanya dapat dijelaskan dalam bentuk teks tanpa adanya bukti spesifik yang konsisten dengan penelitian. Oleh karena itu penulis akan melakukan proses dokumentasi untuk mengumpulkan informasi berupa data atau dokumen yang dapat mendukung penelitian ini.

E. TEKNIK ANALISA DATA

Menganalisis data yang telah dikumpulkan merupakan langkah krusial dalam memperoleh pemahaman mendalam terhadap informasi yang terdapat dalam penelitian. Dalam hal ini, penulis akan menggunakan teknik analisis data yang tepat guna memastikan keakuratan dan keefektifan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber. Teknik analisis data yang digunakan akan disesuaikan dengan jenis data yang terkumpul. Data kualitatif yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan studi literatur akan dianalisis secara deskriptif. Informasi yang diambil dari sumber-sumber tersebut akan diuraikan, diklasifikasikan, dan disusun dengan cermat untuk mengidentifikasi pola atau temuan yang signifikan.

1. Reduksi Data

Pendekatan reduksi data merupakan langkah awal yang sangat efektif dalam menganalisis data, terutama dalam konteks penelitian berbasis deskriptif kualitatif. Proses ini bertujuan untuk menyederhanakan dan mengorganisir data agar dapat diinterpretasikan secara lebih efisien. Penulis menggunakan metode ini dengan tahapan sebagai berikut :

a. Transkripsi Data

Wawancara dan observasi yang telah dilakukan oleh penulis direkam dan kemudian ditranskripsikan. Hal ini membantu agar tulisan menjadi lebih ringkas dan dapat dibaca dengan mudah.

b. Familiarisasi Data

Data yang telah di-transkripsi kemudian dijelajahi kembali. Penulis memastikan pemahaman yang mendalam terhadap setiap aspek data dengan merujuk pada landasan teori yang telah dipaparkan sebelumnya. Ini berfungsi sebagai langkah persiapan sebelum memasuki analisis lebih lanjut.

c. Organisasi Data

Data yang sudah difamiliarisasi kemudian diorganisir sesuai dengan kategorinya masing-masing. Poin-poin penting yang menonjol ditempatkan dalam kerangka pikiran yang sesuai dengan rumusan masalah penelitian.

d. Pengembangan Data

Data yang sudah terorganisir dan direduksi selanjutnya dikembangkan sesuai dengan kerangka pikiran penelitian. Hal ini

dilakukan untuk menjadikan data lebih kontekstual dan relevan dengan pertanyaan penelitian yang diajukan.

Dengan mengikuti langkah-langkah tersebut, data yang awalnya kompleks dan rinci telah disederhanakan, dan fokus pada aspek-aspek kunci yang relevan. Ini akan memudahkan penulis dalam membuat pembahasan yang mendalam dan kohesif terkait dengan rumusan masalah pada penelitian ini.

2. Penyajian Data

Menyajikan data yang telah direduksi merupakan langkah penting dalam penelitian untuk memaparkan informasi yang terkait secara efektif. Penulis memilih suatu metode presentasi dengan tujuan menunjukkan kepada pembaca bahwa data disajikan secara sederhana dan informatif. Sajian data ini mengadopsi berbagai elemen, termasuk :

a. Flowchart atau Bagan Alur

Data disusun dalam bentuk alur yang logis dan terstruktur, memberikan gambaran visual tentang hubungan antar konsep atau temuan penelitian. Ini membantu pembaca memahami aliran informasi dengan lebih mudah.

b. Perancangan Kategori

Kategori-kategori yang telah dibuat pada tahap reduksi data diperjelas dalam sajian ini. Penulis menunjukkan bagaimana data dikelompokkan dan berkaitan satu sama lain, memastikan keseluruhan presentasi tetap terfokus pada pokok permasalahan.

c. Gambar atau Dokumentasi Penunjang

Penggunaan gambar atau dokumentasi dari proses penelitian dapat memperkuat dan mengilustrasikan temuan-temuan kunci. Hal ini dapat berupa foto, diagram, atau grafik yang mendukung interpretasi data.

Dengan menggunakan metode presentasi ini, penulis berusaha membuat data menjadi lebih mudah dipahami oleh pembaca, menciptakan suatu visualisasi yang jelas dan memberikan dukungan konkret terhadap pembahasan yang diajukan pada penelitian ini.

3. Kesimpulan

Pengambilan keputusan adalah tahap akhir dari suatu penelitian, dan kesimpulan merupakan ringkasan singkat dari data yang telah diolah dengan cermat, mengacu pada inti permasalahan yang diangkat. Penulis menekankan bahwa kesimpulan yang dihasilkan bersifat deskriptif kualitatif, sesuai dengan metode penelitian yang telah digunakan sejak awal perencanaan penelitian. Validasi dan koreksi bahasa menjadi aspek penting dalam penarikan kesimpulan, dengan memperhatikan orisinalitas penelitian.

Dalam konteks validasi dan koreksi bahasa, penulis menegaskan perlunya memperhatikan tata bahasa dan struktur kalimat. Selain itu, dalam upaya menjaga orisinalitas, penelitian ini juga mempertimbangkan langkah-langkah pencegahan plagiasi. Hal ini menunjukkan komitmen penulis untuk menjaga integritas penelitian dan karya tulisnya, serta memberikan kejelasan pada pembaca bahwa hasil kesimpulan bersumber dari data yang sah dan orisinal.