

KARYA ILMIAH TERAPAN
UPAYA MENINGKATKAN PENGGUNAAN *PERSONAL*
***PROTECTIVE EQUIPMENTS* AWAK KAPAL PADA PROSES**
BONGKAR MUAT DI ATAS KAPAL MV. ORIENTAL GOLD



MOCHAMMAD FAISHAL FARISY

NIT. 09 21 011 1 09

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL
TAHUN 2025

KARYA ILMIAH TERAPAN
UPAYA MENINGKATKAN PENGGUNAAN *PERSONAL*
***PROTECTIVE EQUIPMENTS* AWAK KAPAL PADA PROSES**
BONGKAR MUAT DI ATAS KAPAL MV. ORIENTAL GOLD



MOCHAMMAD FAISHAL FARISY

NIT. 09 21 011 1 09

disusun sebagai salah satu syarat
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA OPERASI KAPAL
TAHUN 2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MOCHAMMAD FAISHAL FARISY

Nomor Induk Taruna : 0921011109

Program Diklat : Ahli Nautika Tingkat IV

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul :

**“UPAYA MENINGKATKAN PENGGUNAAN PERSONAL PROTECTIVE
EQUIPMENTS AWAK KAPAL PADA PROSES BONGKAR MUAT DI
ATAS KAPAL MV. ORIENTAL GOLD”**

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KIT tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri.

Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA, 12 Agustus 2025



MOCHAMMAD FAISHAL FARISY

09.21.011.1.09

**PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR**

Judul : Upaya Meningkatkan Penggunaan Personal Protective
Equipments Awak Kapal Pada Proses Bongkar Muat Di
Atas Kapal MV. Oriental Gold

Program Studi : Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Nama : Mochammad Faishal Farisy

NIT : 0921011109

Jenis Tugas Akhir : Karya Ilmiah Terapan

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

Surabaya, 10 April 2025

Menyetujui,

Pembimbing I



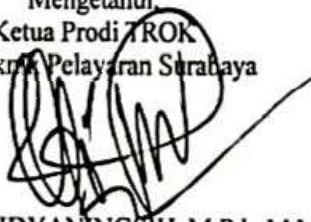
I'IE SUWONDO, S.Si.T, M.Pd., M.Mar
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197702142009121000

Pembimbing II



MUH. DAHRI, S.H, M.Hum
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP.196101151983111001

Mengetahui
Ketua Prodi TROK
Politeknik Pelayaran Surabaya



Capt. UPIK WIDYANINGSIH, M.Pd., M.Mar.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19840411 200912 2 002

**PERSETUJUAN SEMINAR
HASIL TUGAS AKHIR**

Judul : Upaya Meningkatkan Penggunaan *Personal Protective Equipments* Awak Kapal Pada Proses Bongkar Muat Di Atas Kapal MV. Oriental Gold

Program Studi : Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Nama : Mochammad Faishal Farisy

NIT : 0921011109

Jenis Tugas Akhir : ~~Prototype~~ / Karya Ilmiah Terapan / ~~Karya Tulis Ilmiah~~*

Keterangan: *(coret yang tidak perlu)

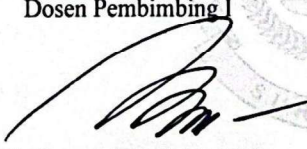
Dengan ini dinyatakan bahwa telah memenuhi syarat dan disetujui untuk dilaksanakan Seminar Hasil Tugas Akhir

Surabaya, 31 Juli 2025

Menyetujui,


Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


(I'ie Suwondo, S.Si.T.M.Pd)

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19770214 200912 1 001


(Muhammad Dahri, S.H.M.Hum)

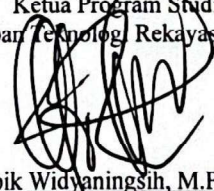
Pembina Utama Muda (IV/c)

NIP. 19610115 198311 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal


(Capt. Upik Widyaningsih, M.Pd, M.Mar.)

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19840411 200912 2 002

**PENGESAHAN
PROPOSAL TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**UPAYA MENINGKATKAN PENGGUNAAN *PERSONAL PROTECTIVE
EQUIPMENTS* AWAK KAPAL PADA PROSES BONGKAR MUAT DI
ATAS KAPAL MV. ORIENTAL GOLD**




Disusun oleh:

**MOCHAMMAD FAISHAL FARISY
NIT. 0921011109**


Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tugas Akhir
Politeknik Pelayaran Surabaya

Surabaya, 31 Juli 2025

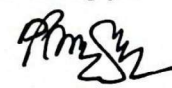
Dosen Penguji I


(Dr. capt. Damayanto Purba, S.Si.T.,
M.Pd.)
Pembina (IV/a)
NIP. 19730919 201012 1 001

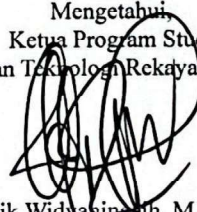
Mengesahkan,
Dosen Penguji II


(I'ic Suwondo, S.Si.T., M.Mar.)
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19770214 200912 1 001

Dosen Penguji III


(Muhammad Dahri, S.H, M.Hum.)
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19610115 198311 1 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal


(Capt. Upik Widyaningsih, M.Pd, M.Mar.)
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 19840411 200912 2 002

PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
KARYA ILMIAH TERAPAN

UPAYA MENINGKATKAN PENGGUNAAN *PERSONAL*
***PROTECTIVE EQUIPMENTS* AWAK KAPAL PADA PROSES**
BONGKAR MUAT DI ATAS KAPAL MV. ORIENTAL GOLD

Disusun oleh:

MOCHAMMAD FAISHAL FARISY
NIT. 0921011109

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Hasil Tugas Akhir
Politeknik Pelayaran Surabaya

Surabaya, 6 - 08 - 2025

Mengesahkan,

Penguji I



(Dr. capt. Darmayanto Purba, S.Si.T. M.Pd.)
Pembina (IV/a)
NIP. 19730919 201012 1 001

Penguji II



(I'le Suwondo, S.Si.T. M.Pd. M.Mar.)
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197702142009121000

Penguji III

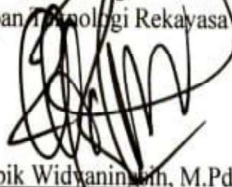


(Muhammad Dahri, S.H. M.Hum.)
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19610115198311100

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Operasi Kapal



(Capt. Upik Widyaningsih, M.Pd. M.Mar.)
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 198404112009122002

ABSTRAK

MOCHAMMAD FAISHAL FARISY, Upaya Meningkatkan Penggunaan *Personal Protective Equipment* Awak Kapal pada Proses Bongkar Muat di Atas Kapal MV Oriental Gold. Dibimbing oleh Bapak I'ie Suwondo, S.SiT, M.Pd., M.Mar dan Bapak MUH. Dahri, S.H, M.Hum.

Penggunaan alat pelindung diri atau Personal Protective Equipment (PPE) merupakan aspek penting dalam menjaga keselamatan kerja awak kapal, khususnya saat melakukan kegiatan bongkar muat di atas kapal. Meskipun prosedur penggunaan PPE telah ditetapkan, masih ditemukan pelanggaran atau ketidaksesuaian praktik di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan awak kapal terhadap penggunaan PPE selama proses bongkar muat di kapal MV Oriental Gold. Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung terhadap aktivitas bongkar muat, wawancara dengan nakhoda dan mualim I, serta studi pustaka terkait keselamatan kerja di atas kapal. Data dianalisis menggunakan teknik reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman tentang pentingnya PPE, keterbatasan fasilitas pendukung seperti ketersediaan dan kenyamanan alat pelindung, serta budaya keselamatan yang belum terbentuk secara menyeluruh menjadi penyebab rendahnya kepatuhan penggunaan PPE oleh awak kapal. Berdasarkan temuan tersebut, disarankan peningkatan pelatihan dan sosialisasi keselamatan kerja secara berkelanjutan, pengawasan yang lebih ketat oleh perwira kapal, serta penyediaan PPE yang sesuai dengan standar dan kebutuhan operasional. Diharapkan dengan adanya upaya-upaya tersebut, tingkat penggunaan PPE oleh awak kapal dapat meningkat, sehingga risiko kecelakaan kerja selama bongkar muat dapat diminimalkan.

Kata kunci : Penggunaan alat pelindung diri, proses bongkar muat kapal, keselamatan kerja awak kapal

ABSTRACT

MOCHAMMAD FAISHAL FARISY, *Efforts to Improve the Use of Personal Protective Equipment by Crew Members during the Cargo Loading and Unloading Process on the MV Oriental Gold Ship. Supervised by Mrs. I'ie Suwondo, S.SiT, M.Pd., M.Mar and Mrs. MUH. Dahri, S.H, M.Hum.*

The use of Personal Protective Equipment (PPE) plays a vital role in ensuring occupational safety for crew members, particularly during cargo loading and unloading operations on board. Although PPE usage procedures have been established, there are still inconsistencies between these procedures and actual practices observed on the MV Oriental Gold ship. This study aims to identify and analyze the factors that influence the use of PPE by crew members during such operations. A descriptive qualitative approach was employed, with data collected through direct observation of cargo handling activities, interviews with the ship's captain and chief officer, and a literature review on maritime safety practices. The data were processed using techniques of data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results show that several factors contribute to low PPE compliance, including limited awareness of PPE importance, insufficient availability and comfort of protective equipment, and the absence of a strong safety culture onboard. Based on these findings, the study recommends increasing the frequency and effectiveness of safety training, implementing stricter monitoring and enforcement by officers, and providing PPE that is more appropriate to operational conditions. These efforts are expected to improve PPE compliance among crew members and reduce the risk of work-related accidents during cargo operations.

Keywords : *Use of personal protective equipment, cargo handling safety procedures, crew work safety culture*

KATA PENGANTAR

Kami memanjatkan puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Kuasa, karena atas penelitian tentang “UPAYA MENINGKATKAN PENGGUNAAN PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENTS AWAK KAPAL PADA PROSES BONGKAR MUAT DI ATAS KAPAL” . Karya ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV.

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian proposal penelitian ini. Ucapan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya Bapak Moejiono, M.T.,M.Mar.E., yang telah memberikan pembinaan kepada taruna-taruni Politeknik Pelayaran Surabaya.
2. Ibu Upik Widyaningsih, M.PD., M.Mar. selaku Ketua Program Studi TROK Politeknik Pelayaran Surabaya.
3. Bapak I’ie Suwondo, S.SiT, M.Pd.,M.Mar selaku Dosen Pembimbing I pembimbingan materi.
4. Bapak Muh. Dahri, S.H, M.Hum selaku Dosen Pembimbing II selaku pembimbing sistem penulisan.
5. Bapak/Ibu dosen Politeknik Pelayaran Surabaya, khususnya lingkungan Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberikan bekal ilmu sehingga saya dapat menyelesaikan proposal ini.
6. Kedua orang tua saya, bapak saya bernama (Alm) Moch. Dja’far dan ibu saya yang bernama ibu Umu Salamah, serta seluruh keluarga dan pacar saya bernama Bilqis Aina Salsabila yang telah memberikan dukungan untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik Pelayaran Surabaya.
7. Seluruh taruna/i POLTEKPEL Surabaya yang telah membantu dalam memberikan semangat dalam penyelesaian proposal ini, khususnya Angkatan XII.

Terimakasih kepada beliau dan semua pihak yang telah membantu, semoga semua amal dan jasa baik beliau mendapat imbalan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penulisan Proposal Karya Ilmu Terapan ini jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk penyempurnaan Proposal Karya Ilmiah Terapan ini kedepannya. Penulis berharap semoga karya ilmiah terapan ini dapat bermanfaat untuk menambah wawasan bagi penulis serta berguna bagi pembaca.

Surabaya,

2025

MOCHAMMAD FAISHAL FARISY

NIT. 09 21 011 1 09

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN PROPOSAL TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL KARYA ILMIAH TERAPAN	iv
PENGESAHAN SEMINAR PROPOSAL KARYA ILMIAH TERAPAN	v
PENGESAHAN SEMINAR HASIL KARYA ILMIAH TERAPAN	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG PENELITIAN.....	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	7
C. BATASAN MASALAH.....	8
D. TUJUAN PENELITIAN.....	8
E. MANFAAT PENELITIAN	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. <i>REVIEW</i> PENELITIAN SEBELUMNYA	10
B. LANDASAN TEORI.....	12
C. KERANGKA PIKIR PENELITIAN.....	37

BAB III METODE PENELITIAN	40
A. JENIS PENELITIAN	40
B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN.....	41
C. SUMBER DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA	42
D. TEKNIK ANALISIS DATA	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
A. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	50
B. HASIL PENELITIAN.....	53
C. PEMBAHASAN	64
BAB V PENUTUP	77
A. KESIMPULAN	77
B. SARAN	78
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1Daftar Kecelakaan (<i>Near Miss</i>) di Atas Kapal MV. Oriental Gold	3
Tabel 2.1 <i>Review</i> Penelitian	11
Tabel 2.2 Klasifikasi <i>Personal Protective Equipment (PPE)</i>	16
Tabel 2.3 Kerangka Penelitian	33
Tabel 3. 1 Observasi Kejadian MV. Oriental Gold	43
Tabel 3. 2 Tabel Wawancara.....	38
Tabel 4. 1 Hasil Observasi	55
Tabel 4. 2 Hasil Wawancara	59
Tabel 4. 3 <i>Diagram Fishbone (Man)</i>	62
Tabel 4. 4 <i>Diagram Fishbone (Method)</i>	63
Tabel 4. 5 <i>Diagram Fishbone (Material)</i>	63
Tabel 4. 6 <i>Diagram Fishbone (Environment)</i>	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 2 <i>Presentase Kecelakaan (Near Miss)</i>	4
Gambar 2.1 <i>Safety Helmet</i>	18
Gambar 2.2 <i>Safety goggles</i>	19
Gambar 2.3 <i>Face Shield</i>	19
Gambar 2.4 <i>Ear Plug</i>	20
Gambar 2.5 <i>Full Face Respiratory Mask</i>	20
Gambar 2.6 <i>Gloves</i>	21
Gambar 2.7 <i>Safety Shoes</i>	21
Gambar 2.8 <i>Fireman</i>	26
Gambar 2.9 <i>Heat Resistant gloves</i>	22
Gambar 3.0 <i>Safety Harness</i>	23
Gambar 3.1 <i>Wearpack</i>	23
Gambar 3.2 <i>Safety Helmet</i>	26
Gambar 3.3 <i>Safety Goggles</i>	27
Gambar 3.4 <i>Earplug</i>	27
Gambar 3.5 <i>Safety Gloves</i>	28
Gambar 3.6 <i>Safety Shoes</i>	29
Gambar 3.7 <i>Safety Harness</i>	29
Gambar 4.1 <i>MV. Oriental Gold</i>	44
Gambar 4.2 <i>Ship Particular MV. Oriental Gold</i>	44
Gambar 4.3 <i>Crew list MV. Oriental Gold</i>	45
Gambar 4.4 <i>Dokumentasi Lapangan</i>	49
Gambar 4.5 <i>Dokumentasi Lapangan</i>	49
Gambar 4.6 <i>Diagram Fishbone</i>	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG PENELITIAN

Kapal sebagai sarana transportasi laut tidak hanya menjadi tempat operasional pengangkutan barang, tetapi juga lingkungan kerja yang penuh dengan risiko. Lingkungan kerja di kapal memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan tempat kerja lainnya, seperti ruang yang terbatas, perubahan kondisi cuaca yang tidak dapat diprediksi, serta risiko bahaya dari peralatan dan mesin berat yang digunakan selama aktivitas operasional. Dalam konteks bongkar muat, ancaman kecelakaan kerja semakin meningkat karena melibatkan banyak aktivitas fisik dan koordinasi, baik di atas kapal maupun dengan pihak eksternal seperti operator *crane* di pelabuhan. Oleh karena itu, penggunaan *Personal Protective Equipment (PPE)* menjadi elemen krusial untuk melindungi awak kapal dari risiko kecelakaan kerja, cedera fisik, atau bahkan kematian.

Penelitian ini membahas "Upaya Meningkatkan Penggunaan *Personal Protective Equipment* awak kapal pada proses bongkar muat di atas kapal MV. *Oriental Gold*." *Personal Protective Equipment* mengacu pada peralatan pelindung pribadi yang dirancang untuk mencegah atau meminimalkan dampak bahaya fisik yang dapat terjadi selama aktivitas kerja. Dalam proses bongkar muat, berbagai jenis *Personal Protective Equipment* digunakan, seperti helm keselamatan untuk melindungi kepala dari benda jatuh, sarung tangan pelindung untuk mencegah luka akibat benda tajam, serta sepatu keselamatan

untuk melindungi kaki dari benda berat atau permukaan licin. Namun, meskipun penting, tingkat kepatuhan terhadap penggunaan *Personal Protective Equipment* sering kali masih rendah karena berbagai faktor yang memengaruhi perilaku awak kapal.

Berdasarkan hasil observasi dan laporan internal dari kegiatan praktek laut yang dilaksanakan selama satu tahun terakhir, ditemukan bahwa persentase kecelakaan kerja yang terjadi di atas kapal masih cukup tinggi, yaitu sekitar 30%. Angka ini menunjukkan bahwa hampir sepertiga dari awak kapal mengalami insiden kerja yang berpotensi membahayakan keselamatan mereka, baik berupa cedera ringan maupun insiden serius. Hal ini menjadi indikator bahwa penerapan standar keselamatan kerja, khususnya dalam penggunaan *Personal Protective Equipment (PPE)*, masih belum optimal dan perlu mendapatkan perhatian khusus. Tingginya angka kecelakaan ini memperkuat urgensi dari penelitian mengenai upaya peningkatan penggunaan *PPE* oleh awak kapal, terutama dalam aktivitas dengan risiko tinggi seperti bongkar muat.

Berdasarkan hasil observasi langsung dan laporan OGO (*Observation Guidance & Occurrence*) selama tahun 2023–2024 di atas Kapal MV. Oriental Gold, ditemukan beberapa insiden kerja yang berkaitan langsung dengan kelalaian terhadap penggunaan *PPE* maupun pelanggaran prosedur keselamatan. Estimasi dari frekuensi kejadian yang tercatat menunjukkan bahwa sekitar 30% awak kapal pernah mengalami insiden atau kondisi berbahaya dalam kurun waktu satu tahun terakhir. Untuk memperjelas jenis, lokasi, dan penyebab kejadian tersebut, berikut ini disajikan rangkuman data

insiden yang terjadi di atas kapal dalam daftar kecelakaan (*near miss*) kerja di atas kapal MV. Oriental Gold :

Tabel 1.1Daftar Kecelakaan (*Near Miss*) di Atas Kapal MV. Oriental Gold

Sumber : Diolah Oleh Peneliti

No	Tanggal Kejadian	Lokasi Kejadian	Jenis Aktivitas	Persentase Kecelakaan	Penyebab Utama	Potensi Akibat dan Penjelasan
1	23 Agustus 2023	Lambung kapal kanan	Pengecatan	25%	Personil (Bosun) bekerja sendirian tanpa menggunakan APD yang sesuai	Potensi terjatuh ke laut tanpa disadari, menunjukkan lemahnya pengawasan & penggunaan <i>PPE</i> .
2	3 Agustus 2024	Lambung kapal kanan	Pengecatan	20%	Penggunaan APD tidak diperhatikan , dilakukan sendirian tanpa <i>safety check</i>	Risiko jatuh tinggi. Tidak adanya personil pendamping saat kegiatan risiko tinggi.
3	27 November 2023	Atas ponton/palka	Persiapan buka tutup ponton	18%	Peralatan berat (<i>stick bar</i> , sepatu kontainer) diletakkan sembarangan	Potensi benda jatuh ke awak kapal saat ponton diangkat, risiko cedera berat.
4	28 Oktober 2023	<i>Main deck</i> (pelabuhan)	Bongkar muat kontainer	37%	Ketidakseimbangan muatan karena pembongkaran tidak merata di bay tertentu	Kapal miring 4°, berisiko muatan kontainer jatuh, ancaman fatal bagi awak kapal.

Berdasarkan Daftar Kecelakaan di Atas Kapal MV. Oriental Gold, terdapat empat jenis insiden yang terjadi selama periode tahun 2023–2024. Dari keseluruhan kejadian tersebut, kecelakaan tertinggi terjadi pada aktivitas bongkar muat kontainer, dengan persentase sebesar 37%. Insiden ini disebabkan oleh ketidakseimbangan muatan akibat proses pembongkaran yang tidak merata di bay tertentu, yang mengakibatkan kemiringan kapal hingga 4°. Kondisi ini sangat berbahaya karena meningkatkan risiko jatuhnya kontainer ke laut dan

dapat membahayakan keselamatan awak kapal di area dek. Dua insiden lainnya, masing-masing dengan persentase 25% dan 20%, terjadi saat proses pengecatan lambung kapal di sisi kanan. Kedua insiden tersebut menunjukkan pola yang sama, yaitu pekerjaan dilakukan secara mandiri oleh awak kapal (bosun) tanpa pendamping dan tanpa menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) secara lengkap. Hal ini menunjukkan adanya kelemahan dalam pengawasan pelaksanaan pekerjaan serta rendahnya kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja. Sementara itu, satu insiden lainnya, sebesar 18%, terjadi saat kegiatan persiapan buka tutup ponton, di mana peralatan berat seperti stick bar dan sepatu kontainer diletakkan sembarangan di pinggir ponton. Penempatan yang tidak aman tersebut berpotensi menyebabkan benda jatuh dan mencederai awak kapal di bawahnya.



Gambar 1. 1 Presentase Kecelakaan (*Near Miss*) di Atas Kapal MV. Oriental Gold

Sumber: Diolah Oleh Peneliti

Presentase Kecelakaan (*Near Miss*) menggambarkan proporsi kejadian berdasarkan jenis aktivitas. Aktivitas bongkar muat memiliki tingkat kecelakaan tertinggi (37%), diikuti oleh pengecatan (25% dan 20%) serta persiapan buka tutup ponton (18%). Grafik ini memperjelas bahwa proses bongkar muat merupakan titik kritis yang membutuhkan perhatian lebih dalam

hal penerapan keselamatan kerja, termasuk kedisiplinan dalam penggunaan *PPE* oleh awak kapal. Selain itu, grafik tersebut menegaskan bahwa seluruh aktivitas dengan risiko tinggi baik yang dilakukan di area dek terbuka maupun di lambung kapal memiliki potensi near miss yang besar jika tidak diawasi dengan ketat dan tidak dilengkapi penggunaan *PPE* yang sesuai. Oleh karena itu, perlu adanya upaya peningkatan kesadaran, pengawasan, serta ketersediaan alat pelindung diri secara memadai untuk meminimalkan risiko kecelakaan kerja di atas kapal.

Kapal MV. Oriental Gold, sebagai salah satu kapal pengangkut barang yang aktif dalam perdagangan internasional, memiliki tingkat aktivitas bongkar muat yang tinggi. Aktivitas tersebut melibatkan peralatan berat seperti *crane*, *forklift*, dan palet, serta interaksi dengan banyak pekerja dari berbagai latar belakang. Tantangan lain seperti tekanan waktu untuk menyelesaikan bongkar muat, kondisi cuaca yang kurang mendukung, dan kelelahan fisik awak kapal sering kali menjadi faktor yang memengaruhi kualitas keselamatan kerja. Berdasarkan pengamatan umum di kapal-kapal serupa, masih banyak awak kapal yang tidak menggunakan *Personal Protective Equipment* sesuai prosedur, baik karena alasan ketidaknyamanan, ketersediaan yang kurang memadai, atau minimnya pemahaman tentang pentingnya alat pelindung tersebut.

Dalam dunia maritim, keselamatan kerja menjadi fokus utama yang diatur melalui berbagai regulasi internasional dan nasional. Regulasi seperti *International Safety Management (ISM) Code* dan *Safety of Life at Sea (SOLAS)* mewajibkan operator kapal untuk menyediakan *Personal Protective Equipment* yang sesuai standar serta memastikan penggunaannya oleh seluruh pekerja. Di

tingkat nasional, regulasi dari Kementerian Perhubungan Republik Indonesia juga menekankan pentingnya pelatihan keselamatan dan penyediaan alat pelindung bagi seluruh awak kapal. Hal ini menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap regulasi merupakan aspek penting untuk menjaga keselamatan kerja di atas kapal.

Kurangnya kepatuhan dalam penggunaan *Personal Protective Equipment* dapat menimbulkan dampak serius, baik secara individual maupun operasional. Bagi awak kapal, risiko cedera atau bahkan kehilangan nyawa menjadi ancaman utama. Sementara itu, bagi perusahaan pelayaran, kecelakaan kerja yang melibatkan awak kapal dapat menyebabkan kerugian finansial akibat klaim asuransi, penundaan operasional, atau pengeluaran biaya tambahan untuk menggantikan awak kapal yang cedera. Lebih jauh lagi, kecelakaan yang melibatkan kapal juga dapat mencoreng reputasi perusahaan di mata pelanggan dan mitra bisnis, yang pada akhirnya memengaruhi keberlanjutan bisnis perusahaan.

Pengawasan yang konsisten merupakan elemen penting dalam memastikan kepatuhan terhadap penggunaan *Personal Protective Equipment*. Kapten kapal, sebagai pemimpin utama, bersama dengan *safety officer*, memiliki tanggung jawab untuk memantau dan menegakkan aturan keselamatan di atas kapal. Penyediaan laporan rutin dan evaluasi atas pelaksanaan keselamatan juga dapat membantu meningkatkan kesadaran awak kapal terhadap pentingnya penggunaan *Personal Protective Equipment*. Selain itu, Pengawasan yang konsisten merupakan elemen penting dalam memastikan kepatuhan terhadap penggunaan *Personal Protective Equipment*. Kapten kapal,

sebagai pemimpin utama, bersama dengan *safety officer*, memiliki tanggung jawab untuk memantau dan menegakkan aturan keselamatan di atas kapal. Penyediaan laporan rutin dan evaluasi atas pelaksanaan keselamatan juga dapat membantu meningkatkan kesadaran awak kapal terhadap pentingnya penggunaan *Personal Protective Equipment*.

Pada bulan Februari 2024 tepatnya pukul 21.00 saat *complete load*, peneliti menemukan adanya awak kapal yang tidak memakai *helmet* pada saat *lashing container*. Seperti himbauan yang tertera di *IMO* (*International Maritime Organization*) symbol yang menyatakan untuk selalu menggunakan *Personal Protective Equipmen*. Dengan memahami pentingnya penggunaan *Personal Protective Equipment* terhadap keselamatan awak kapal untuk meningkatkan kesadaran diri mengenai risiko kecelakaan kerja. Peneliti merasa tertarik untuk menyusun sebuah penelitian dengan judul ‘**UPAYA MENINGKATKAN PENGGUNAAN *PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT* AWAK KAPAL PADA PEROSEK BONGKAR MUAT DI ATAS KAPAL MV. ORIENTAL GOLD**’

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Apa saja faktor yang menghambat penerapan penggunaan PPE oleh awak kapal MV. Oriental Gold selama proses bongkar muat?
2. Bagaimana efektivitas pengawasan dan tingkat pemahaman awak kapal dalam mendukung kepatuhan terhadap penggunaan PPE?

C. BATASAN MASALAH

Penelitian ini fokus pada penggunaan *PPE* oleh awak kapal MV. Oriental Gold selama proses bongkar muat barang. Penelitian ini hanya akan membahas faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan *PPE* dan tantangan yang dihadapi awak kapal dalam melaksanakan prosedur keselamatan tersebut. Aspek keselamatan kapal lainnya yang tidak terkait langsung dengan penggunaan *PPE* tidak akan dibahas dalam penelitian ini.

D. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah tercantum, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan *PPE* oleh awak kapal selama proses bongkar muat di kapal MV. Oriental Gold.
2. Memberikan rekomendasi terkait langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan kepatuhan dan kesadaran awak kapal dalam menggunakan *PPE*, demi menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat.

E. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Membantu perusahaan mengurangi risiko kecelakaan kerja, yang pada akhirnya dapat menurunkan biaya akibat cedera pekerja dan kerugian operasional.
2. Memberikan pemahaman yang lebih baik tentang praktik kerja yang aman

melalui pelatihan atau sosialisasi yang direkomendasikan dalam penelitian ini.

3. Mendukung upaya peningkatan kepatuhan terhadap standar keselamatan internasional, seperti *ISM Code* dan *SOLAS*.
4. Menambah literatur dan referensi penelitian dalam bidang keselamatan kerja maritim, khususnya terkait penggunaan *PPE* pada aktivitas bongkar muat di kapal.
5. Mendukung penciptaan lingkungan kerja yang lebih aman di industri maritim, sehingga dapat mengurangi angka kecelakaan kerja secara global.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *REVIEW* PENELITIAN SEBELUMNYA

Review penelitian sebelumnya merupakan ulasan mengenai temuan, teori, dan metodologi yang telah diterapkan dalam penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan topik yang sedang diteliti. Tujuan dari *review* ini adalah untuk memberikan landasan teoritis yang jelas dan mendalam bagi perumusan masalah serta kerangka pemikiran dalam penelitian yang sedang dilakukan. Melalui *review* ini, penulis mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber pustaka yang dapat dijadikan referensi, seperti artikel ilmiah, buku, dan informasi lain yang berhubungan dengan topik penelitian.

Review penelitian sebelumnya berfungsi sebagai sintesis dari penelitian terdahulu, yang mencakup rangkuman, analisis, serta kritik terhadap hasil penelitian yang telah ada. Ulasan ini tidak hanya menyajikan temuan yang telah dicapai, tetapi juga mengidentifikasi celah atau kelemahan dalam penelitian sebelumnya yang perlu diperbaiki atau dikembangkan lebih lanjut. Dengan demikian, *review* penelitian sebelumnya menjadi dasar untuk menentukan arah penelitian yang akan dilakukan.

Dalam penulisan *review* ini bersifat objektif, relevan, dan berdasarkan bukti yang dapat dipertanggungjawabkan. Penulis juga memeriksa kualitas dan keterkinian dari sumber pustaka yang digunakan, serta memastikan bahwa informasi yang disampaikan cukup memadai untuk mendukung tujuan penelitian. Dalam *review* ini, penulis juga diharapkan dapat menyajikan

berbagai sudut pandang yang ada dalam literatur terkait, sehingga memberikan gambaran yang utuh mengenai topik yang sedang diteliti.

Beberapa penelitian terkait yang relevan untuk di teliti adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 *Review Penelitian*
Sumber: Diolah Oleh Peneliti

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dengan Penelitian Ini
1	Alif Nurahman (2023)	Optimalisasi Penggunaan Personal <i>Protective Equipment (PPE)</i> dalam Upaya Meningkatkan Keselamatan Kerja di Kapal <i>MV. Habco Polaris</i>	Penggunaan dan pemahaman <i>PPE</i> menurunkan tingkat kecelakaan kerja.	Lokasi penelitian berada pada kapal <i>MV. Habco Polaris</i> . Penelitian membahas pengaruh penggunaan <i>PPE</i> terhadap keselamatan kerja secara umum. Penelitian ini meneliti faktor penghambat dan tingkat kepatuhan penggunaan <i>PPE</i> saat kegiatan bongkar muat.
2	Sais Samudera (2023)	Optimalisasi Penggunaan <i>PPE</i> oleh Awak Kapal saat Pemeliharaan Kapal di <i>MT. Union Trust</i>	Penggunaan <i>PPE</i> mengurangi risiko kecelakaan saat kegiatan pemeliharaan.	Fokus penelitian berada pada kegiatan pemeliharaan. Penelitian ini mencakup aktivitas bongkar muat, mooring, dan pekerjaan di ruang mesin, serta membahas kendala dan upaya peningkatan kepatuhan penggunaan <i>PPE</i> .
3	Hasil Sintesis Penelitian Terdahulu		Penggunaan <i>PPE</i> berkaitan dengan penurunan risiko kecelakaan kerja pada aktivitas di kapal.	Penelitian ini memiliki perbedaan pada objek, aktivitas yang diteliti, serta fokus pada faktor penyebab rendahnya kepatuhan penggunaan <i>PPE</i> oleh awak kapal saat bongkar muat.

Terdapat perbedaan pada objek, ruang lingkup, serta fokus pembahasan antara penelitian ini dan penelitian terdahulu. Penelitian sebelumnya membahas efektivitas penggunaan PPE pada kegiatan umum dan pemeliharaan. Penelitian ini membahas penggunaan PPE dalam kegiatan bongkar muat dan menganalisis faktor penghambat serta upaya peningkatan kepatuhan awak kapal. Berdasarkan perbedaan tersebut, penelitian ini termasuk dalam kategori layak karena memiliki fokus dan pembahasan yang tidak sama dengan penelitian sebelumnya.

B. LANDASAN TEORI

1. Penerapan

Penerapan adalah proses atau tindakan untuk mengimplementasikan atau menggunakan suatu teori, konsep, atau prosedur dalam situasi nyata atau praktik. Penerapan mengacu pada langkah-langkah konkret yang diambil untuk memastikan bahwa suatu ide, kebijakan, atau alat diterapkan sesuai dengan tujuan atau kebutuhan yang telah ditentukan. Dalam konteks penelitian, penerapan biasanya mengarah pada penggunaan teori atau temuan penelitian dalam praktik, seperti penerapan teknologi, prosedur, atau sistem untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Penerapan *Personal Protective Equipment (PPE)* merujuk pada penggunaan alat pelindung diri untuk melindungi pekerja dari potensi bahaya yang ada di lingkungan kerjanya. *PPE* terdiri dari berbagai jenis alat yang dirancang untuk melindungi bagian tubuh tertentu, seperti helm untuk melindungi kepala, pelindung mata, sarung tangan, sepatu keselamatan, dan

rompi reflektif. Di kapal, terutama selama proses bongkar muat, penggunaan *PPE* sangat penting untuk mengurangi risiko cedera akibat kecelakaan kerja, seperti benturan dengan benda berat, terjatuh, atau terpapar substansi berbahaya.

Penerapan *PPE* di lingkungan kapal melibatkan kebijakan dan prosedur keselamatan yang ketat, di mana seluruh awak kapal diwajibkan untuk menggunakan *PPE* sesuai dengan tugas dan risiko yang ada. Salah satu aspek penting dalam penerapannya adalah kepatuhan awak kapal terhadap aturan penggunaan *PPE*, yang sering kali dipengaruhi oleh kesadaran, pelatihan, serta pengawasan yang efektif.

Adapun point-point penting dalam penerapan upaya meningkatkan penggunaan *PPE*, sebagai berikut :

- a. Teknologi dapat digunakan untuk memantau dan memastikan bahwa *PPE* digunakan secara konsisten. Misalnya, penerapan sistem berbasis sensor atau aplikasi mobile yang memantau penggunaan *PPE* oleh awak kapal secara *real-time* dapat meningkatkan kepatuhan terhadap prosedur keselamatan. Teknologi ini dapat memberikan laporan atau notifikasi kepada manajer atau pengawas jika ada awak kapal yang tidak mematuhi aturan.
- b. Audit keselamatan rutin di kapal yang memfokuskan pada penggunaan *PPE* dapat membantu mengidentifikasi masalah atau area yang masih kurang dalam penerapan *PPE*. Audit ini berfungsi untuk menilai seberapa efektif kebijakan keselamatan diterapkan di lapangan dan apakah ada faktor-faktor yang perlu diperbaiki, seperti kurangnya

pengawasan atau pelatihan yang tidak memadai.

- c. Pengawasan yang baik di atas kapal sangat penting untuk memastikan bahwa setiap awak kapal menggunakan *PPE* sesuai dengan ketentuan yang ada. Pengawasan dapat dilakukan oleh petugas keselamatan atau supervisor yang memastikan bahwa semua prosedur keselamatan dijalankan dengan baik. Selain itu, tindakan disipliner dapat diberlakukan bagi awak kapal yang tidak mematuhi aturan penggunaan *PPE*.
- d. Meningkatkan kesadaran pribadi awak kapal mengenai pentingnya *PPE* sangat berpengaruh dalam penerapannya. Hal ini dapat dilakukan melalui program motivasi atau penghargaan bagi awak kapal yang secara konsisten menggunakan *PPE* dengan benar. Peningkatan motivasi juga dapat dicapai dengan memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai manfaat jangka panjang dari penggunaan *PPE* terhadap kesehatan dan keselamatan pribadi mereka.

2. *Personal Protective Equipment*

Personal Protective Equipment (PPE) adalah perlengkapan yang wajib digunakan oleh pekerja di lingkungan kerja tertentu untuk melindungi dan menjaga keselamatannya. Berikut adalah beberapa definisi familiarisasi menurut para ahli :

- a. Menurut Goetsch (2011), *PPE* merupakan alat atau perangkat yang dirancang untuk melindungi pekerja dari risiko yang dapat menyebabkan cedera atau penyakit di tempat kerja. *PPE* digunakan

ketika metode pengendalian bahaya lain, seperti pengendalian teknik atau administratif, tidak cukup efektif.

- b. Menurut Ridley (2008) *PPE* merupakan alat pelindung yang digunakan untuk meminimalkan risiko cedera, keracunan, atau penyakit yang diakibatkan oleh paparan bahaya fisik, kimia, biologi, atau mekanik dalam suatu lingkungan kerja.

Dari berbagai pendapat para ahli diatas dapat di gambarkan secara umum, Kedua pandangan ini menekankan pentingnya *PPE* sebagai perlindungan terakhir setelah langkah pengendalian risiko dan Penggunaan *PPE* yang tepat membantu meminimalkan dampak bahaya fisik, kimia, biologi, dan mekanik, sehingga mendukung terciptanya lingkungan kerja yang aman dan sehat.

Personal Protective Equipment meliputi :

- a. *International Labour Organization (ILO)* - Pencegahan Kecelakaan di Laut dan Pelabuhan

ILO menetapkan berbagai standar internasional untuk melindungi pekerja, termasuk pelaut, dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Dalam konteks *PPE*, *ILO* mengatur perlindungan keselamatan bagi pekerja di sektor maritim, termasuk penggunaan alat pelindung diri (*PPE*) untuk mencegah cedera selama operasi kapal dan bongkar muat. Standar ini bertujuan untuk meminimalkan bahaya yang dihadapi oleh awak kapal, seperti cedera akibat benturan, paparan bahan berbahaya, atau kecelakaan lainnya yang dapat terjadi selama bekerja di atas kapal.

b. *Marine Labour Convention (MLC) 2006* - Standar Pedoman Lingkungan Kerja yang Aman dan Nyaman

MLC 2006 adalah konvensi internasional yang mengatur standar kesejahteraan pelaut. Salah satu fokus dari *MLC* 2006 adalah memastikan bahwa setiap kapal menyediakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman bagi pelaut, yang meliputi aspek kesehatan dan keselamatan kerja. *MLC* 2006 mengharuskan pemilik kapal untuk menyediakan *PPE* yang memadai bagi awak kapal, serta memastikan bahwa seluruh awak kapal memiliki akses dan pelatihan yang cukup dalam penggunaan *PPE* untuk mengurangi risiko kecelakaan atau masalah kesehatan selama bertugas.

c. *Standard of Training, Certification and Watchkeeping (STCW) 1978* Amandemen 2010 - Standar Pelatihan bagi Pelaut

STCW 1978 dengan Amandemen 2010 mengatur standar pelatihan dan sertifikasi untuk pelaut, termasuk pelatihan mengenai penggunaan *PPE* dan keselamatan kerja di atas kapal. *STCW* mengharuskan pelaut untuk mendapatkan pelatihan yang tepat mengenai pengenalan bahaya di kapal, penggunaan alat pelindung diri (*PPE*), serta prosedur keselamatan untuk menghadapi berbagai situasi berbahaya. Dengan adanya pelatihan ini, pelaut diharapkan dapat memahami pentingnya penggunaan *PPE* dan dapat menerapkannya dalam pekerjaan sehari-hari mereka di atas kapal untuk mencegah kecelakaan atau cedera.

3. Penggunaan

Penggunaan dapat di katakan sebagai aktivitas memakai atau membeli barang dan jasa. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian dari penggunaan adalah proses, cara, perbuatan menggunakan sesuatu.

Berikut adalah aspek-aspek dalam penerapan *Personal Protective Equipment (PPE)* proses bongkar muat di atas kapal MV. Oriental Gold:

- a. Penggunaan *PPE* yang efektif membutuhkan pelatihan yang memadai bagi awak kapal agar mereka memahami cara menggunakan alat pelindung diri dengan benar. Pelatihan juga mencakup cara memeriksa kondisi *PPE* dan kapan harus menggantinya. Sosialisasi yang terus-menerus tentang pentingnya penggunaan *PPE* dapat meningkatkan kesadaran awak kapal untuk menggunakan alat pelindung diri secara konsisten dan benar.
- b. Penggunaan *PPE* tidak hanya melibatkan pemakaian alat pelindung diri, tetapi juga pemilihan *PPE* yang tepat sesuai dengan jenis bahaya yang ada. Misalnya, penggunaan helm pelindung untuk melindungi kepala dari benturan, sepatu keselamatan untuk melindungi kaki dari benda berat, atau masker untuk melindungi pernapasan dari debu atau bahan kimia. Penggunaan yang tepat dapat meminimalkan potensi cedera atau penyakit yang diakibatkan oleh risiko di tempat kerja.
- c. Penggunaan *PPE* yang benar melibatkan penerapan prosedur keselamatan yang telah ditetapkan oleh perusahaan atau otoritas terkait, seperti *International Labour Organization (ILO)*, *Marine Labour*

Convention (MLC), atau peraturan yang ada di kapal. Hal ini memastikan bahwa setiap awak kapal menggunakan perlindungan yang sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan.

- d. Penggunaan *PPE* tidak hanya terkait dengan pemakaian alat pelindung, tetapi juga pengawasan dan evaluasi terhadap kepatuhan awak kapal dalam menggunakan *PPE*. Proses monitoring dilakukan untuk memastikan bahwa semua awak kapal menggunakan *PPE* dengan benar selama proses bongkar muat dan memastikan bahwa tidak ada pelanggaran terhadap prosedur keselamatan.

4. Alat Keselamatan atau Alat Pelindung Diri

Personal Protective Equipment (PPE) dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah Alat Pelindung Diri. *PPE* adalah perangkat atau perlengkapan yang digunakan untuk melindungi tubuh seseorang dari potensi bahaya atau risiko yang dapat terjadi di lingkungan kerja.

Menurut *Occupational Safety and Health Administration (OSHA)*, *OSHA* mendefinisikan *Personal Protective Equipment (PPE)* sebagai "Peralatan yang dirancang untuk melindungi pekerja dari bahaya yang dapat mengakibatkan cedera atau penyakit. Ini termasuk, tetapi tidak terbatas pada, helm, pelindung mata, pelindung telinga, masker pernapasan, pelindung wajah, sarung tangan, dan pakaian pelindung."

Personal Protective Equipment (PPE) atau Alat Pelindung Diri adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja.

Hal itu pun berkaitan dengan aturan internasional *Code of Safe Working Practice for Merchant Seafarers (2015) amendment 7 Chapter 8 Personal Protective Equipment*, aturan 8.2 persyaratan umum :

a. Aturan 8.2.1

Perusahaan harus memastikan bahwa pelaut diberikan APD sesuai yang dibutuhkan.

b. Aturan 8.2.2

APD harus disediakan tanpa biaya kepada pelaut. Pengecualian untuk perusahaan tertentu pelaut mungkin diminta untuk melakukannya berkontribusi pada biaya, atau ketika pelaut ingin memiliki peralatan yang melebihi minimum standar yang disyaratkan oleh undang - undang (misal desain yang lebih menarik).

c. Aturan 8.2.3

Perusahaan harus menentukan peralatan yang diperlukan untuk memastikan bahwa peralatan itu sesuai dan efektif untuk tugas yang dimaksud, dan memenuhi standar desain dan pembuatan.

d. Aturan 8.2.6

Perusahaan juga harus memastikan bahwa APD diperiksa dan dipelihara secara teratur.

e. Aturan 8.2.7

Semua pelaut yang menggunakan peralatan pelindung harus diinstruksikan dengan benar dan terlatih dalam penggunaannya. Diberikan pengarahan tentang resiko dan mengapa peralatan pelindung harus digunakan.

f. Aturan 8.2.8

Instruksi pabrikan harus dijaga agar tetap aman dan sesuai penggunaan.

APD harus dijaga kebersihannya dan harus didesinfeksi jika diperlukan karena alasan kesehatan.

Begitupun dengan *Chapter 8* Aturan 8.3 yang menjelaskan tentang tugas pelaut :

a. Aturan 8.3.1

Pelaut harus mengenakan peralatan pelindung yang disediakan saat bekerja.

b. Aturan 8.3.2

APD harus selalu diperiksa oleh pemakai setiap kali sebelum digunakan.

Pelaut harus mematuhi pelatihan yang mereka terima dalam penggunaan peralatan pelindung, dan ikuti instruksi pabrik untuk penggunaannya

Tabel 2.2 Klasifikasi *Personal Protective Equipment (PPE)*

Sumber: Diolah Oleh Peneliti

No.	Tipe	Fungsi/Perlindungan	Contoh
1.	Pelindung Kepala	Melindungi kepala dari benturan, jatuhnya objek, atau kecelakaan.	Helm keselamatan, helm pelindung kepala.
2.	Pelindung Mata dan Wajah	Melindungi mata dan wajah dari percikan bahan kimia, debu, api, atau benda asing.	Kacamata pelindung, pelindung wajah (<i>face shield</i>).
3.	Pelindung Telinga	Melindungi telinga dari suara keras atau bising yang dapat merusak pendengaran.	Penutup telinga (<i>earmuff</i>), <i>ear plug</i> .
4.	Pelindung Pernapasan	Melindungi saluran pernapasan dari gas berbahaya, debu, uap kimia, atau partikel.	Masker, <i>respirator</i> , masker gas.
5.	Pelindung Tangan	Melindungi tangan dari bahan kimia, benda tajam, panas, atau listrik.	Sarung tangan karet, sarung tangan, pelindung mekanik.
6.	Pelindung Kaki	Melindungi kaki dari benda berat, benda tajam, atau paparan kimia.	Sepatu keselamatan, Sepatu bot anti-slip, sepatu bot kedap air.
7.	Pakaian Pelindung	Melindungi tubuh dari bahan kimia, panas, api, atau potensi bahaya fisik lainnya.	Rompi keselamatan, pakaian pelindung tahan api, jas hujan.

No.	Tipe	Fungsi/Perlindungan	Contoh
8.	Pelindung Jari dan Lengan	Melindungi jari dan lengan dari luka, goresan, atau bahan kimia.	Sarung tangan pelindung, pelindung lengan.
9.	Pelindung Jatuh	Melindungi pekerja yang bekerja di ketinggian dari jatuh atau kecelakaan.	Tali pengaman, <i>harness</i> , tali pengaman antiselip.
10	Pelindung Dada dan Punggung	Melindungi bagian tubuh dari benturan atau tekanan yang dapat menyebabkan cedera.	Pelindung dada, pelindung punggung.

Dalam penelitian ini, penulis akan membahas jenis-jenis peralatan pelindung diri (*PPE*) yang digunakan oleh awak kapal, terutama dalam aktivitas yang umum dilakukan di atas kapal, seperti *chipping*, bongkar muat, *Mooring*, *anchor*, dinas jaga di *main engine*, serta pekerjaan rutin lainnya yang dilakukan di dek kapal maupun di kamar mesin. Penelitian ini akan berfokus pada *PPE* yang wajib digunakan dan sering diterapkan oleh awak kapal selama kegiatan operasional sehari-hari, guna memastikan keselamatan dan kesehatan para pelaut yang terlibat.

Penulis tidak akan membahas *PPE* yang digunakan hanya dalam kondisi khusus, seperti *safety harness* atau alat pelindung lainnya yang digunakan saat bekerja di ketinggian. Meskipun alat-alat ini sangat penting dalam kegiatan tertentu, seperti pemeliharaan kapal pada area yang tinggi, fokus penelitian ini adalah pada alat pelindung yang digunakan secara rutin oleh awak kapal selama kegiatan operasional lainnya yang lebih umum dan memiliki risiko yang lebih sering terjadi. Dengan demikian, penelitian ini akan membahas alat pelindung yang berkaitan langsung dengan perlindungan kepala, mata, wajah, telinga, pernapasan, tangan, kaki, dan tubuh secara keseluruhan.

Berdasarkan *Code of Safe Working Practice for Merchant Seafarers 2015 Edition – Amendment 7, October 2022*, terdapat aturan

yang secara jelas mengatur penggunaan *PPE* untuk memastikan keselamatan awak kapal selama bekerja.

Beberapa aturan yang relevan :

a. Aturan 8.5 *Head Protection* (Perlindungan Kepala)

Helm keselamatan digunakan untuk melindungi kepala dari risiko cedera akibat benda yang jatuh atau benturan keras. Helm ini dirancang untuk menyerap dampak dan mencegah kerusakan pada kepala, yang sangat penting saat bekerja di area dengan potensi benda jatuh seperti dek kapal atau ruang mesin. Penggunaan helm yang tepat dapat mengurangi risiko cedera serius atau bahkan kematian akibat kecelakaan.



Gambar 2.1 *Safety Helmet*
Sumber : (DaltonSafety: 2025)

b. Aturan 8.7 *Eye and Face Protection* (Perlindungan Mata dan Wajah)

Kacamata pelindung dan pelindung wajah digunakan untuk melindungi mata dan wajah dari bahaya seperti percikan bahan kimia, debu, atau benda asing yang dapat merusak penglihatan. Ini sangat penting bagi awak kapal yang bekerja di lingkungan yang berisiko tinggi terhadap paparan bahan berbahaya atau partikel terbang, seperti saat bongkar muat bahan kimia atau pekerjaan di ruang mesin.



Gambar 2.2 *Safety goggles*
Sumber : (Walmart: 2025)



Gambar 2.3 *Face Shield*
Sumber : (CanadaWeldingSupply: 2025)

c. Aturan 8.6 *Hearing Protection* (Pelindung Telinga)

Pelindung telinga seperti earplugs atau earmuffs digunakan untuk melindungi pendengaran dari kebisingan yang berlebihan, yang dapat menyebabkan gangguan pendengaran permanen. Di kapal, kebisingan tinggi sering terjadi di area ruang mesin dan dek, sehingga penggunaan pelindung telinga sangat penting untuk menjaga kesehatan pendengaran awak kapal dalam jangka panjang.



Gambar 2.4 *Ear Plug*
Sumber : (KurniaSafety: 2025)

d. Aturan 8.7 *Respiratory Protection* (Pelindung Pernapasan)

Masker dan *respirator* digunakan untuk melindungi saluran pernapasan dari bahan berbahaya yang dapat dihirup, seperti gas, uap, atau debu. Penggunaan pelindung pernapasan sangat penting di lingkungan kapal yang berisiko tinggi terpapar polusi udara atau bahan kimia, terutama saat bekerja di area yang tertutup atau terpapar asap dari mesin atau bahan kimia berbahaya.



Gambar 2.5 *Full Face Respiratory Mask*
Sumber : (CleanSpaceTechnology: 2025)

e. Aturan 8.9 *Hand Protection* (Pelindung Tangan)

Sarung tangan keselamatan berfungsi untuk melindungi tangan dari cedera akibat kontak dengan benda tajam, panas, atau bahan kimia berbahaya. Saat bekerja dengan peralatan berat atau bahan berbahaya di dek kapal atau ruang mesin, penggunaan sarung tangan yang sesuai

dapat mencegah luka atau iritasi kulit yang dapat terjadi akibat aktivitas tersebut.



Gambar 2.6 *Gloves*
Sumber : (KurniaSafety: 2025)

f. Aturan 8.9 *Foot Protection* (Pelindung Kaki)

Sepatu keselamatan dan sepatu bot digunakan untuk melindungi kaki dari benturan, tumpahan bahan berbahaya, atau kondisi licin di dek kapal. Kaki yang terlindungi dengan baik sangat penting untuk mencegah cedera seperti patah tulang atau luka akibat benda berat yang jatuh atau bahan berbahaya yang mengenai kaki.



Gambar 2.7 *Safety Shoes*
Sumber : (Ubuy: 2025)

g. Aturan 8.11 *Protective Clothing* (Pakaian Pelindung)

Pakaian pelindung digunakan untuk melindungi tubuh dari paparan bahan kimia, suhu ekstrem, atau cedera fisik lainnya. Di kapal, pakaian pelindung sangat diperlukan untuk melindungi pekerja dari risiko

kebakaran, bahan kimia berbahaya, atau luka akibat alat berat dan benda tajam yang dapat terjadi saat bekerja di lingkungan yang berisiko tinggi.



Gambar 2.8 *Fireman*
Sumber : (AnyRGB: 2025)

h. Aturan 8.9 *Hand Protection* (Pelindung Jari dan Lengan)

Sarung tangan dan pelindung lengan digunakan untuk melindungi jari dan lengan dari cedera akibat kontak langsung dengan benda tajam, panas, atau bahan kimia. Kedua pelindung ini sangat penting untuk pekerjaan yang melibatkan peralatan berat, mesin, atau bahan berbahaya, di mana risiko cedera pada tangan dan lengan sangat tinggi.



Gambar 2.9 *Heat Resistant gloves*
Sumber : (Durstons: 2025)

i. Aturan 8.10 *Fall Protection* (Pelindung Jatuh)

Harness dan tali pengaman digunakan untuk melindungi pekerja dari jatuh saat bekerja di ketinggian. Di kapal, pekerjaan di tempat tinggi

seperti di dek atas atau area pemeliharaan mesin memerlukan perlindungan tambahan untuk mencegah risiko cedera fatal akibat jatuh, dan penggunaan pelindung ini sangat penting dalam menjaga keselamatan awak kapal yang bekerja di ketinggian.



Gambar 3.0 *Safety Harness*
Sumber : (Amazon: 2024)

j. Aturan 8.11 *Body Protection* (Pelindung Dada dan Punggung)

Pelindung dada dan punggung digunakan untuk melindungi bagian tubuh ini dari cedera akibat benturan atau tekanan berat. Pekerjaan yang melibatkan pengangkatan benda berat atau bekerja di area dengan risiko tekanan fisik tinggi memerlukan perlindungan tambahan pada dada dan punggung agar awak kapal terhindar dari cedera serius atau gangguan pada struktur tubuh yang vital.



Gambar 3.1 *Wearpack*
Sumber : (Histeel: 2023)

5. Penggunaan *Personal Protective Equipment* dalam Proses Bongkar Muat di Kapal

a. Pemakaian *PPE* di Atas Kapal

Personal Protective Equipment (PPE) tidak hanya digunakan saat proses bongkar muat, tetapi juga dalam berbagai aktivitas lain di atas kapal untuk memastikan keselamatan awak kapal. Berikut adalah beberapa situasi umum di mana *PPE* wajib digunakan di lingkungan kerja kapal:

1) Saat Pekerjaan Pemeliharaan dan Perbaikan

Awak kapal diwajibkan menggunakan *PPE* seperti *safety goggles*, *gloves*, dan *wearpack* saat melakukan perbaikan mesin, pengelasan, pengecatan, atau pembersihan tangki. Pekerjaan ini melibatkan risiko paparan bahan kimia, panas, dan serpihan logam yang dapat membahayakan.

2) Selama Dinas Jaga di Dek dan Mesin

Awak kapal yang bertugas jaga di area mesin harus menggunakan pelindung telinga (*ear plug* atau *ear muff*) untuk melindungi dari kebisingan mesin yang berlebihan. Selain itu, *safety shoes* dan helm wajib digunakan untuk melindungi dari potensi bahaya jatuhnya alat atau tergelincir.

3) Ketika Melakukan Proses *Mooring* dan *Anchoring*

Saat proses pengikatan tali kapal (*Mooring*) dan pelepasan jangkar (*Anchoring*), awak kapal harus menggunakan *gloves* untuk melindungi tangan dari gesekan tali, serta helm untuk melindungi

kepala dari potensi benturan dengan alat berat.

4) Pekerjaan di Area Tertutup (*Confined Spaces*)

Saat bekerja di ruang tertutup seperti tangki bahan bakar atau ruang mesin, pelindung pernapasan (*respiratory mask*) wajib digunakan untuk menghindari paparan gas beracun. Selain itu, *harness* diperlukan jika ada risiko jatuh di ruang sempit.

5) Proses Pemadaman Kebakaran dan Latihan Keamanan

Dalam latihan atau kejadian darurat seperti kebakaran, awak kapal harus menggunakan *fire-resistant suit*, *heat-resistant gloves*, dan *face shield* untuk melindungi diri dari panas ekstrem dan api.

6) Saat Menghadapi Kondisi Cuaca Buruk di Dek Terbuka

Pada kondisi cuaca buruk, seperti hujan lebat atau angin kencang, awak kapal harus menggunakan anti-slip *safety shoes* dan *wearpack* tahan air untuk menjaga keselamatan di dek yang licin dan basah.

7) Pekerjaan di Ketinggian atau Area Sulit Dijangkau

Saat melakukan pemeriksaan atau perbaikan di ketinggian, seperti di tiang layar atau struktur atas kapal, *safety harness* wajib digunakan untuk mencegah risiko jatuh.

b. Pentingnya Penggunaan *PPE* Secara Konsisten di Atas Kapal

1) Mengurangi Risiko Kecelakaan Kerja

Lingkungan kapal memiliki banyak risiko, mulai dari kebisingan mesin hingga paparan bahan kimia. *PPE* berfungsi sebagai penghalang pertama untuk melindungi awak kapal.

2) Mematuhi Standar Keselamatan Internasional

Organisasi seperti *International Maritime Organization (IMO)* dan *SOLAS* mengatur kewajiban penggunaan *PPE* untuk menjaga keselamatan kerja di kapal.

3) Meningkatkan Kesadaran Budaya Keselamatan

Penggunaan *PPE* secara konsisten membantu membangun budaya keselamatan di kapal, di mana setiap awak memahami pentingnya melindungi diri sendiri dan rekan kerja.

Personal Protective Equipment (PPE) merupakan komponen vital dalam menjaga keselamatan awak kapal selama proses bongkar muat. Proses ini melibatkan berbagai aktivitas berisiko tinggi, seperti pengangkatan barang berat, pengoperasian alat berat, serta paparan bahan kimia berbahaya. Oleh karena itu, penggunaan *PPE* yang tepat dan konsisten menjadi faktor utama dalam mencegah kecelakaan kerja di kapal MV. Oriental Gold.

Untuk memperjelas pemahaman mengenai alat pelindung diri yang digunakan dalam proses bongkar muat, berikut ini disertakan gambar-gambar *PPE* yang sesuai dengan alat-alat di kapal MV. Oriental Gold. Gambar-gambar ini bertujuan untuk memberikan visualisasi yang lebih konkret mengenai jenis *PPE* yang digunakan, serta bagaimana alat tersebut diaplikasikan di lingkungan kerja kapal. Penempatan gambar dilakukan setelah deskripsi masing-masing alat untuk memudahkan pemahaman.

a. *Safety Helmet* (Helm Keselamatan)

Penggunaan : Helm keselamatan wajib digunakan setiap saat saat berada

di area bongkar muat, terutama di dek kapal. Helm ini melindungi kepala dari risiko jatuhnya barang, benturan dengan alat berat seperti *crane*, serta perlindungan dari struktur kapal yang rendah. Selain itu, helm juga membantu mengurangi dampak dari kecelakaan kecil yang bisa terjadi saat beraktivitas di lingkungan kerja yang padat.



Gambar 3. 2 *Safety Helmet*

Sumber: (Data Peneliti)

Pentingnya :Kepala merupakan bagian tubuh yang paling rentan terhadap cedera serius. Dengan menggunakan helm keselamatan, risiko cedera kepala akibat benda jatuh atau benturan dapat diminimalkan secara signifikan, sehingga mencegah kecelakaan fatal di tempat kerja.

b. *Safety goggles*

Penggunaan: Kacamata pelindung digunakan saat menangani bahan kimia berbahaya, seperti pelumas, bahan bakar, atau cairan korosif lainnya. Alat ini juga digunakan saat memotong, mengelas, atau melakukan pekerjaan yang menghasilkan serpihan logam atau debu halus. Pada proses bongkar muat, pelindung ini melindungi mata dan wajah dari percikan bahan kimia, debu, atau benda asing yang dapat menyebabkan cedera serius.



Gambar 3. 3 *Safety goggles*
Sumber: (Data Peneliti)

Pentingnya: Cedera mata atau wajah dapat menyebabkan dampak jangka panjang, termasuk kebutaan atau luka permanen. Penggunaan pelindung yang sesuai membantu mengurangi risiko ini dan memastikan pekerja dapat beroperasi dengan aman dalam kondisi lingkungan yang berisiko tinggi.

c. *Ear plug* dan *Ear muff* (Pelindung Telinga)

Penggunaan: Pelindung telinga digunakan saat bekerja di lingkungan dengan tingkat kebisingan tinggi, seperti di dekat mesin derek, generator, atau alat berat lainnya. Proses bongkar muat sering kali melibatkan peralatan yang menghasilkan suara keras yang dapat merusak pendengaran jika terpapar dalam waktu lama.



Gambar 3. 4 *Ear plug*
Sumber: (Data Peneliti)

Pentingnya: Paparan kebisingan yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan pendengaran permanen. Dengan menggunakan *ear plug* atau *ear muff*, risiko gangguan pendengaran dapat diminimalkan, menjaga kesehatan jangka panjang awak kapal.

d. *Respiratory Mask* (Pelindung Pernapasan)

Penggunaan: *Respirator* digunakan saat bekerja di ruang tertutup dengan ventilasi buruk atau saat terpapar debu dan asap, seperti saat membersihkan ruang kargo atau bekerja di dekat bahan kimia berbahaya. Masker *respirator* melindungi saluran pernapasan dari gas beracun, debu halus, dan asap yang berbahaya bagi kesehatan.

Pentingnya: Paparan bahan kimia berbahaya atau debu dapat menyebabkan gangguan pernapasan, keracunan, atau penyakit paru-paru kronis. Penggunaan *respirator* yang tepat membantu mencegah dampak kesehatan jangka panjang yang serius.

e. *Safety Gloves* (Sarung Tangan Keselamatan)

Penggunaan: Sarung tangan keselamatan digunakan saat memindahkan barang, mengikat tali, atau menangani peralatan tajam dan berat. Dalam proses bongkar muat, tangan sering kali bersentuhan dengan permukaan kasar, bahan kimia, atau benda panas, sehingga perlindungan ekstra diperlukan.



Gambar 3. 5 *Safety Gloves*

Sumber: (Data Peneliti)

Pentingnya: Cedera tangan, seperti luka gores, luka bakar, atau iritasi kulit akibat bahan kimia, dapat dihindari dengan penggunaan sarung tangan yang sesuai. Sarung tangan juga meningkatkan cengkeraman, mengurangi risiko barang terlepas saat diangkat.

f. *Safety shoes* (Sepatu Keselamatan)

Penggunaan: Sepatu keselamatan harus dipakai sepanjang waktu selama proses bongkar muat. Sepatu ini dirancang untuk melindungi kaki dari benda berat yang jatuh, permukaan licin, dan bahan berbahaya di dek kapal. Sepatu dengan sol anti-slip juga membantu mencegah tergelincir di area kerja yang basah atau berminyak.



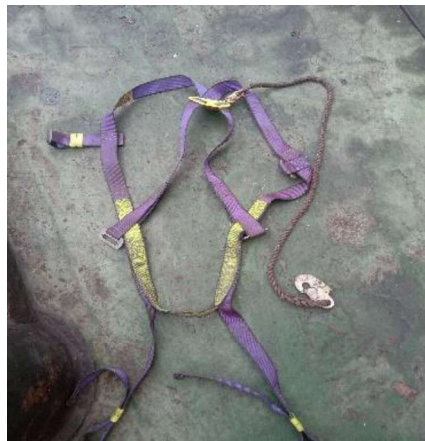
Gambar 3. 6 *Safety shoes*

Sumber: (Data Peneliti)

Pentingnya: Kecelakaan akibat jatuh atau tertimpa benda berat dapat menyebabkan cedera serius pada kaki, seperti patah tulang atau luka parah. Sepatu keselamatan memberikan perlindungan yang diperlukan untuk mencegah insiden tersebut.

g. *Safety Harness* (Tali Pengaman)

Penggunaan: Tali pengaman digunakan saat bekerja di ketinggian, seperti saat memeriksa atau memperbaiki alat di atas *crane* atau struktur kapal. Proses bongkar muat sering kali membutuhkan aktivitas di area tinggi, yang meningkatkan risiko jatuh.



Gambar 3. 7 *Safety Harness*

Sumber: (Data Peneliti)

Pentingnya: Jatuh dari ketinggian adalah salah satu penyebab utama cedera fatal di tempat kerja. Dengan menggunakan *safety harness*, risiko ini dapat dikurangi secara signifikan, memastikan pekerja tetap aman saat bekerja di ketinggian.

6. Kapal

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Pasal 1 (36), kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu yang digerakkan oleh tenaga angin, mekanik, energi lainnya, atau melalui

proses ditarik dan ditunda. Definisi ini juga mencakup kendaraan dinamis, kendaraan bawah air, alat apung, serta bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah. Secara fungsi, kapal memiliki peran yang sangat penting sebagai sarana transportasi laut yang menghubungkan berbagai wilayah dan menunjang kegiatan ekonomi global. Kapal menjadi pusat aktivitas dinamis yang melibatkan awak kapal, peralatan kerja, dan sistem operasi yang kompleks.

Lingkungan kerja di kapal bersifat unik dan penuh tantangan, seperti ruang terbatas, paparan cuaca ekstrem, dan risiko kecelakaan akibat alat berat atau material yang digunakan. Menurut Putra Dwi Andries (2008), kapal merupakan entitas kompleks yang harus beroperasi dalam waktu lama di lingkungan yang terus berubah. Murphy A. Edward (2012) menambahkan bahwa kapal dirancang untuk mengapung dan berlayar di atas air, dengan fungsi vital dalam perdagangan, eksplorasi, hingga perikanan. Dengan sifat operasional kapal yang dinamis, keselamatan dan perlindungan menjadi prioritas utama bagi awak kapal selama mereka bekerja.

Penerapan *Personal Protective Equipment (PPE)* menjadi krusial untuk memastikan keselamatan awak kapal saat melaksanakan tugas, termasuk bongkar muat, perawatan mesin, dan operasi lainnya. Dalam konteks ini, *PPE* meliputi helm keselamatan, sarung tangan, masker, sepatu bot, hingga pakaian pelindung, yang dirancang untuk melindungi pekerja dari potensi bahaya seperti benturan, bahan kimia, kebisingan, atau cedera fisik lainnya. Proses bongkar muat di kapal MV. Oriental Gold melibatkan

interaksi langsung dengan peralatan berat dan material berisiko, sehingga penggunaan *PPE* menjadi keharusan yang tidak dapat diabaikan.

Dengan memahami pentingnya keselamatan kerja melalui penerapan *PPE* yang sesuai, kapal tidak hanya menjadi sarana transportasi tetapi juga lingkungan kerja yang aman dan efisien. Tujuan penulis dalam karya ini adalah mengedukasi awak kapal tentang pentingnya perlindungan diri dalam mengurangi risiko kerja, meningkatkan produktivitas, dan menjamin keberlangsungan operasional kapal dengan standar keselamatan yang tinggi.

C. KERANGKA PIKIR PENELITIAN

Kerangka pikir penelitian adalah rancangan konseptual yang menggambarkan hubungan antara variabel-variabel penelitian yang digunakan untuk menjelaskan jalannya penelitian secara sistematis. Menurut Sugiyono (2013), kerangka pikir merupakan alur logis yang menjelaskan proses berfikir peneliti dalam memahami dan menjelaskan fenomena yang diteliti, yang disusun berdasarkan teori-teori dan temuan sebelumnya. Sedangkan menurut Creswell (2014), kerangka pikir adalah penjelasan rasional yang menghubungkan teori dengan masalah penelitian untuk memandu pengumpulan data dan analisis. Kerangka pikir berfungsi sebagai pedoman dalam mengarahkan penelitian menuju tujuan yang jelas dan terukur.

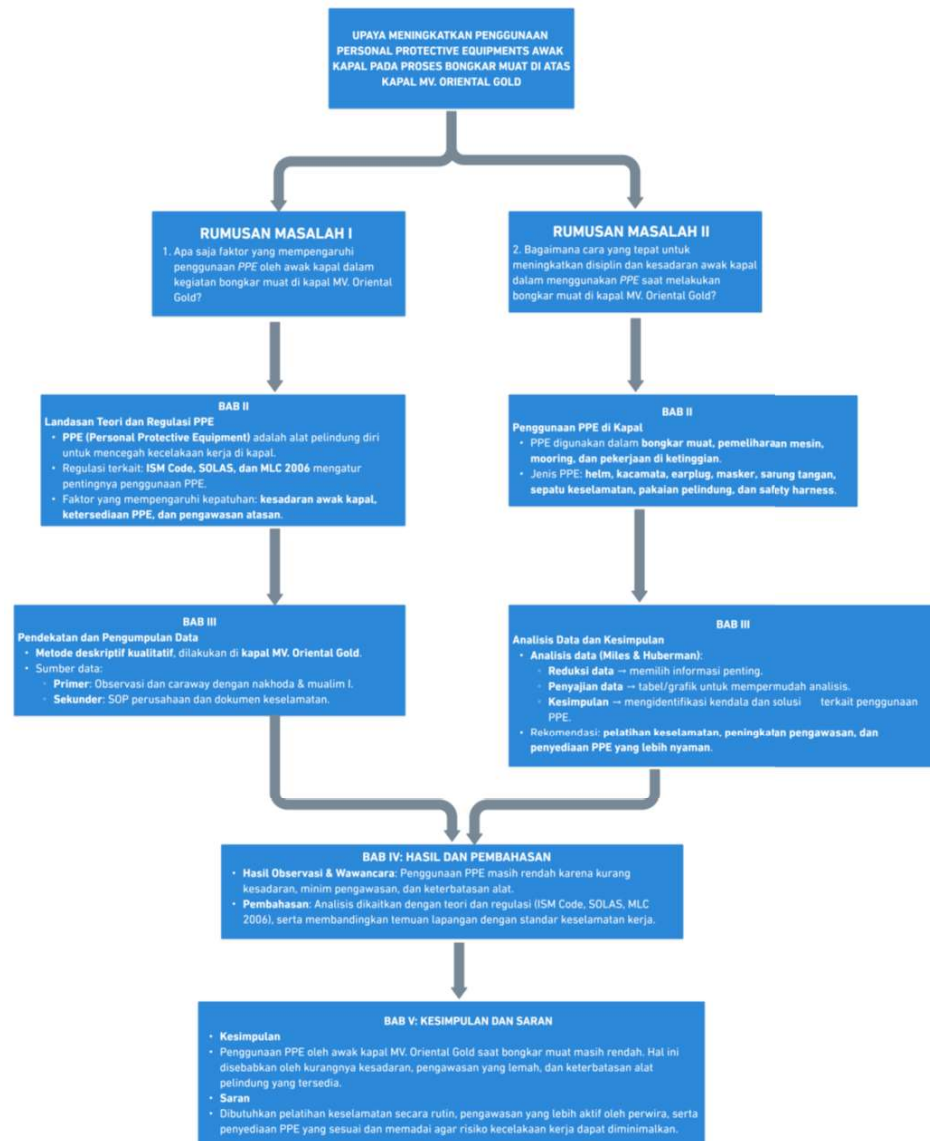
Dalam penelitian ini, kerangka pikir dirancang untuk menganalisis penerapan penggunaan *Personal Protective Equipment (PPE)* oleh awak kapal pada proses bongkar muat di kapal **MV. Oriental Gold**. Penelitian ini didasarkan pada konsep bahwa lingkungan kerja kapal memiliki potensi risiko

tinggi, seperti kecelakaan kerja dan paparan bahaya lingkungan, sehingga penerapan *PPE* menjadi solusi utama dalam meminimalkan risiko tersebut. Mengacu pada teori keselamatan kerja dari Heinrich (1959), risiko kecelakaan dapat diminimalkan melalui pengendalian faktor manusia, peralatan, dan lingkungan kerja.

Kerangka pikir ini dimulai dengan identifikasi masalah, yaitu rendahnya tingkat penggunaan *PPE* di kapal. Selanjutnya, dianalisis faktor-faktor yang memengaruhi perilaku awak kapal dalam menggunakan *PPE*, termasuk pengetahuan, kesadaran, dan ketersediaan peralatan yang memadai. Penelitian ini juga menggunakan teori dari Reason (1990), yang menyatakan bahwa kecelakaan dapat terjadi karena adanya celah dalam sistem pertahanan, yang dapat diatasi dengan penerapan standar keselamatan kerja yang ketat.

Dengan kerangka pikir ini, diharapkan penelitian dapat memberikan solusi strategis untuk meningkatkan kesadaran dan kepatuhan penggunaan *PPE* di kapal **MV. Oriental Gold**, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman bagi seluruh awak kapal. Hal ini mendukung tujuan utama dari penelitian, yaitu melindungi kesehatan dan keselamatan awak kapal selama melaksanakan tugas operasional.

Tabel 2.3 Kerangka Penelitian



BAB III

METODE PENELITIAN

A. JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2017), penelitian kualitatif merupakan upaya sistematis untuk memahami fenomena sosial secara mendalam dan holistik. Pendekatan ini melibatkan pengumpulan data berkualitas tinggi yang dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi. Penelitian kualitatif tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi lebih pada proses interaksi dengan informan untuk menggali makna yang mendasari suatu fenomena. Miles dan Huberman (2014) menegaskan bahwa penelitian kualitatif bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif melalui analisis data kualitatif, dengan menitikberatkan pada penggalian makna dari perspektif subjek penelitian.

Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi secara sistematis, faktual, dan akurat. Dalam konteks penelitian ini, metode deskriptif kualitatif digunakan untuk memecahkan masalah aktual terkait rendahnya tingkat penggunaan alat pelindung diri (APD) oleh awak kapal MV Oriental Gold. Proses pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan informan kunci, observasi langsung selama proses bongkar muat, dan pengkajian dokumen terkait prosedur keselamatan kerja. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat memahami secara mendalam faktor-faktor yang

memengaruhi perilaku awak kapal terhadap penggunaan APD serta hambatan yang dihadapi.

Selain itu, metode ini berfokus pada penjelasan mendalam terhadap data yang dikumpulkan untuk diinterpretasikan secara ideografis. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian kualitatif yang lebih mengutamakan pemahaman konteks dan dinamika sosial yang terjadi. Pendekatan deskriptif kualitatif yang diterapkan dalam penelitian ini memungkinkan peneliti untuk menyusun data secara terstruktur, menjelaskan temuan secara rinci, dan menganalisisnya guna memberikan rekomendasi yang tepat untuk meningkatkan tingkat penggunaan APD di lingkungan kerja kapal.

B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

1. Waktu

Penelitian ini dilakukan secara langsung pada saat peneliti melaksanakan praktek laut.

2. Lokasi

Sedangkan Lokasi yang digunakan untuk mendapatkan sumber data dari penelitian ini adalah di kapal, tempat penulis akan melaksanakan praktek laut.

C. SUMBER DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Jenis data pada penelitian ini dapat dibedakan menjadi :

1. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber utama oleh peneliti melalui interaksi atau pengamatan langsung terhadap subjek penelitian. Data ini dikumpulkan untuk pertama kalinya dan secara khusus sesuai dengan tujuan penelitian.

Data primer diperoleh langsung dari subjek penelitian melalui interaksi dengan responden, yaitu awak kapal MV Oriental Gold yang terlibat dalam proses bongkar muat. Data ini mencakup informasi terkait tingkat penggunaan alat pelindung diri (APD), pemahaman awak kapal mengenai pentingnya APD, serta hambatan yang dihadapi dalam penggunaannya.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah tersedia sebelumnya dan dikumpulkan oleh pihak lain untuk tujuan yang berbeda, namun relevan dengan penelitian yang dilakukan. Data ini biasanya berasal dari dokumen, laporan, atau sumber lain yang dapat diakses oleh peneliti.

Data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen pendukung, seperti prosedur operasional standar (SOP) bongkar muat, laporan inspeksi keselamatan kerja, kebijakan perusahaan terkait K3, dan referensi lain yang relevan. Data ini digunakan untuk melengkapi dan memperkuat analisis.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Dalam teknik observasi, peneliti melakukan pengumpulan data secara langsung dengan mengamati situasi di kapal. Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait penerapan penggunaan *Personal Protective Equipment (PPE)* oleh awak kapal, serta kesesuaian antara penerapan *PPE* dengan prosedur keselamatan yang ada di kapal. Melalui pengamatan ini, peneliti dapat melihat bagaimana implementasi familiarisasi penggunaan *PPE* berjalan di lapangan, apakah sudah sesuai dengan standar operasional yang berlaku, serta mengidentifikasi kendala yang ada dalam pelaksanaannya.

Tabel 3. 1 Observasi Kejadian MV. Oriental Gold
Sumber: Diolah Oleh Peneliti

No	Nama Kapal	Voyage & Posisi Kapal	Aktivitas yang Diobservasi	Presentase Awal(%)	Presentase Eksisting (%)	Kegiatan Peneliti Saat Observasi
1	MV. Oriental Gold		Pengecatan lambung kanan	25%		
2	MV. Oriental Gold		Pengecatan lambung kanan	25%		
3	MV. Oriental Gold		Buka tutup ponton	18%		
4	MV. Oriental Gold		Bongkar muat kontainer	37%		
5	MV. Oriental Gold		Pemeriksaan mesin (<i>engine room</i>)	12%		
6	MV. Oriental Gold		Pemeliharaan <i>crane</i>	16%		
7	MV. Oriental Gold		Pembersihan tangki	10%		

No	Nama Kapal	Voyage & Posisi Kapal	Aktivitas yang Diobservasi	Presentase Awal(%)	Presentase Eksisting (%)	Kegiatan Peneliti Saat Observasi
8	MV. Orienta I Gold		Pemindahan muatan	13%		
9	MV. Orienta I Gold		Pengecatan <i>railing</i> dek buritan	14%		
10	MV. Orienta I Gold		<i>Lashing</i> kontainer	15%		
11	MV. Orienta I Gold		Penggantian filter mesin bantu	11%		
12	MV. Orienta I Gold		Aktivitas rutin jaga	9%		
13	MV. Orienta I Gold		<i>Mooring</i>	17%		
14	MV. Orienta I Gold		Pembersihan geladak	10%		
15	MV. Orienta I Gold		Pemindahan tali (<i>winch area</i>)	12%		
16	MV. Orienta I Gold		Perbaikan hidrolik <i>crane</i>	13%		
17	MV. Orienta I Gold		Pemeriksaan <i>genset</i>	14%		
18	MV. Orienta I Gold		Latihan evakuasi (tangga darurat)	8%		
19	MV. Orienta I Gold		<i>Lashing</i> kontainer malam hari	20%		
20	MV. Orienta I Gold		Pemeriksaan alat navigasi	13%		
21	MV. Orienta I Gold		Pemeriksaan tekanan (kompresor)	11%		
22	MV. Orienta I Gold		Bongkar barang umum (dek kiri)	14%		
23	MV. Orienta I Gold		Pembersihan tangki air tawar	12%		

No	Nama Kapal	Voyage & Posisi Kapal	Aktivitas yang Diobservasi	Presentase Awal(%)	Presentase Eksisting (%)	Kegiatan Peneliti Saat Observasi
24	MV. Orienta I Gold		Pelumasan <i>gear box</i> (ruang mesin)	10%		

b. Wawancara

Teknik wawancara melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan responden untuk menggali informasi lebih mendalam. Wawancara dilakukan dengan narasumber yang dipilih berdasarkan peran dan pengalaman mereka di kapal. Narasumber yang diwawancarai meliputi:

Tabel 3. 2 Tabel Wawancara
Sumber: Diolah Oleh Peneliti

No	Nama Kapal	Voyage & Posisi Kapal	Narasumber	Pertanyaan	Jawaban (Keterangan)
1	MV. Oriental Gold		Nahkoda	Apakah <i>PPE</i> tersedia lengkap dan digunakan sesuai prosedur?	
2	MV. Oriental Gold		Mualim I	Apakah terdapat SOP pemeriksaan <i>PPE</i> sebelum mulai bekerja?	
3	MV. Oriental Gold		Mualim III	Bagaimana pemahaman kru tentang pentingnya penggunaan <i>PPE</i> ?	
4	MV. Oriental Gold		Bosun	Apa kendala dalam penggunaan sarung tangan atau sepatu <i>safety</i> ?	
5	MV. Oriental Gold		Juru Mudi	Apakah juru mudi juga diwajibkan menggunakan <i>PPE</i> saat <i>manuver</i> ?	

c. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan meneliti dan menganalisis sumber-sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian. Sumber-sumber ini bisa berupa buku, jurnal ilmiah, artikel, serta dokumen-dokumen lain yang membahas mengenai prosedur keselamatan kerja dan penggunaan *PPE* di kapal. Melalui studi pustaka, peneliti dapat mengumpulkan informasi yang sudah ada sebelumnya, yang akan digunakan untuk memperkaya pembahasan mengenai penerapan prosedur penggunaan *PPE* dan upaya familiarisasi yang telah dilakukan di atas kapal.

D. TEKNIK ANALISIS DATA

Menurut Sugiyono (2017), analisis data adalah proses yang dilakukan untuk mengorganisasikan dan menyusun data yang telah dikumpulkan, termasuk penyusunan ringkasan, pengkodean, serta klasifikasi data. Tujuan utama dari analisis data adalah untuk mengidentifikasi pola, tema, dan hubungan yang relevan dalam data yang telah terkumpul. Melalui analisis data, peneliti dapat menggali makna yang terkandung dalam data dan menarik kesimpulan yang mendukung tujuan penelitian.

Teknik analisis data merujuk pada serangkaian langkah atau prosedur yang digunakan untuk mengelola, menginterpretasikan, dan menyimpulkan data yang telah diperoleh dalam penelitian. Dalam penelitian ini, teknik analisis data digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan *Personal Protective Equipment (PPE)* oleh awak kapal, serta untuk

memahami bagaimana penerapan prosedur keselamatan di kapal sesuai dengan peraturan yang ada.

Menurut Miles & Huberman (2014), proses analisis data melibatkan tiga langkah utama, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *drawing conclusions*. Berikut adalah penjelasan lebih rinci mengenai langkah-langkah tersebut:

1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Tahap reduksi data adalah langkah pertama dalam analisis data, di mana peneliti menyaring, memilih, dan merangkum data yang relevan dari keseluruhan data yang terkumpul. Pada tahap ini, data yang bersifat tidak relevan atau tidak berhubungan dengan tujuan penelitian akan dihilangkan, sehingga peneliti dapat fokus pada informasi yang paling signifikan.

Reduksi data sangat penting karena data yang terkumpul dalam penelitian kualitatif seringkali sangat banyak dan kompleks. Oleh karena itu, melalui reduksi data, peneliti dapat menyederhanakan dan mengorganisir data untuk menemukan pola, tema, atau elemen penting yang bisa dijadikan bahan analisis lebih lanjut. Sebagai contoh, dalam penelitian ini, reduksi data dilakukan dengan menyaring informasi terkait penggunaan *PPE* yang benar-benar relevan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan awak kapal terhadap prosedur keselamatan kerja.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah data dikurangi, langkah berikutnya adalah menyajikan data dalam bentuk yang lebih terorganisir dan mudah dipahami. Penyajian data dilakukan melalui visualisasi seperti tabel, grafik, diagram, atau bentuk lainnya yang dapat mempermudah pemahaman terhadap temuan penelitian.

Penyajian data membantu peneliti untuk melihat dengan jelas hubungan antara variabel, pola yang muncul, atau perbedaan antara kelompok data. Sebagai contoh, dalam penelitian ini, penyajian data dapat berupa grafik yang menggambarkan tingkat kepatuhan penggunaan *PPE* di antara awak kapal, atau diagram yang menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman awak kapal terhadap pentingnya *PPE*. Dengan demikian, data display memungkinkan peneliti untuk mengkomunikasikan temuan penelitian secara lebih efektif kepada audiens.

3. Menarik Simpulan

Tahap terakhir dalam analisis data adalah menarik simpulan, di mana peneliti menghubungkan hasil analisis dengan tujuan penelitian untuk menghasilkan pemahaman yang lebih luas. Pada tahap ini, peneliti mencari pola, hubungan, atau temuan utama yang muncul dari hasil analisis data dan mengaitkannya dengan teori atau konsep yang relevan.

Menarik simpulan berarti mengambil keputusan yang didasarkan pada analisis data yang telah dilakukan. Simpulan ini kemudian menjadi dasar untuk memberikan rekomendasi atau saran yang dapat diterapkan dalam praktik. Dalam konteks penelitian ini, simpulan yang ditarik akan memberikan gambaran tentang efektivitas penerapan *PPE* di kapal dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesadaran serta kepatuhan awak kapal terhadap prosedur keselamatan kerja.

Selain itu, pada tahap menarik simpulan, penting bagi peneliti untuk mempertimbangkan aspek validitas dan reliabilitas data yang telah dikumpulkan. Untuk itu, triangulasi menjadi teknik yang sangat berguna

dalam memastikan keakuratan hasil analisis. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan hasil yang diperoleh dari berbagai sumber dan teknik pengumpulan data, seperti wawancara, observasi, dan studi pustaka, untuk memastikan konsistensi dan kredibilitas temuan yang diperoleh.