

**ANALISIS PENGGUNAAN ALAT KESELAMATAN  
KERJA DALAM PROSES BONGKAR MUAT PUPUK  
PHONSKA DI KAPAL MV. GRESIK NIAGA**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Pendidikan Sarjana Terapan

**MOCH. ALIF WIRDAN FERDIANSYAH**  
NIT 08.20.013.1.01

**PROGRAM STUDI**  
**TEKNOLOGI REKAYASA OPERASIONAL KAPAL**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN PELAYARAN**  
**POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**  
**TAHUN 2025**

**ANALISIS PENGGUNAAN ALAT KESELAMATAN  
KERJA DALAM PROSES BONGKAR MUAT PUPUK  
PHONSKA DI KAPAL MV. GRESIK NIAGA**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Pendidikan Sarjana Terapan

**MOCH. ALIF WIRDAN FERDIANSYAH**  
NIT 08.20.013.1.01

**PROGRAM STUDI**  
**TEKNOLOGI REKAYASA OPERASIONAL KAPAL**

**PROGRAM SARJANA TERAPAN PELAYARAN**  
**POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA**  
**TAHUN 2025**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Moch. Alif Wirdan Ferdiansyah

Nomor Induk Taruna : 08.20.013.1.01

Program Studi : D-IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis dengan judul:

**ANALISIS PENGGUNAAN ALAT KESELAMATAN KERJA DALAM  
PROSES BONGKAR MUAT PUPUK PHONSKA DI KAPAL MV.  
GRESIK NIAGA**

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 di tetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

SURABAYA, 30 Desember 2024



**MOCH. ALIF WIRDAN FERDIANSYAH**  
**NIT 08.20.013.1.01**

**PERSETUJUAN SEMINAR HASIL  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

Judul : ANALISIS PENGGUNAAN ALAT KESELAMATAN  
KERJA DALAM PROSES BONGKAR MUAT PUPUK  
PHONSKA DI KAPAL MV. GRESIK NIAGA

Nama : MOCH. ALIF WIRDAN FERDIANSYAH

Nomor Induk Taruna : 08.20.013.1.01

Program Studi : Diploma IV Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

SURABAYA, 12 NOVEMBER 2024

Menyetujui:

Pembimbing I



Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si., M.Mar.

Penata TK. I (III/d)

NIP. 197802272009121002

Pembimbing II



Maulidiah Rahmawati, S.Si., M.Sc.

Penata TK. I (III/d)

NIP. 197702282006042001

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal



Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.SiT., M.Sda., M.Mar.

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 197812172005022001

**HALAMAN PENGESAHAN SEMINAR HASIL  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**ANALISIS PENGGUNAAN ALAT KESELAMATAN KERJA DALAM  
PROSES BONGKAR MUAT PUPUK PHONSKA DI KAPAL MV. GRESIK  
NIAGA**

Disusun dan Diajukan Oleh :

**MOCH. ALIF WIRDAN FERDIANSYAH**

NIT.08.20.013.1.01

Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Karya Ilmiah Terapan

Politeknik Pelayaran Surabaya


Pada tanggal, 30 Desember 2024


Menyetujui:


Penguji I

Penguji II

Penguji III


  
Dr. Capt. Damayanto Purba, S.Si.T., M.Pd.  
Penata TK. I (III/d)  
NIP. 197309192010121001

  
Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si., M.Mar  
Penata TK. I (III/d)  
NIP. 197802272009121002

  
Maulidiah Rahmawati, S.St., M.S  
Penata TK. I (III/d)  
NIP. 197702282006042001

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal

  
Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T., M.Sda., M.Mar.  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 197812172005022001

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini. Karya ilmiah terapan ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran di Politeknik Pelayaran Surabaya dengan judul: **ANALISIS PENGGUNAAN ALAT KESELAMATAN KERJA DALAM PROSES BONGKAR MUAT PUPUK PHONSKA DI KAPAL MV. GRESIK NIAGA.**

Dalam penyusunan Karya Ilmiah Terapan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu. Dengan selesainya Karya Ilmiah Terapan ini, peneliti ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Moejiono, M.T., M.Mar.E, selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya beserta jajarannya.
2. Ibu Anak Agung Istri Sri Wahyuni, S.Si.T, M.,Sda., selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Operasi Kapal di Politeknik Pelayaran Surabaya.
3. Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing peneliti sehingga dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini dengan baik dan Lancar.
4. Ibu Maulidiah Rahmawati, S.Si., M.Sc.,selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu dan kesempatan melaksanakan bimbingan kepada peneliti berkaitan dengan penyusunan Karya Ilmiah Terapan.
5. Kedua orang tua saya, Bapak Lukananta dan Ibu Nur Komariyah yang telah memberikan motivasi, semangat, do'a dan dukungannya baik berupa materi maupun tenaga sehingga peneliti bisa menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini dengan lancar.
6. Adik saya, Fatimah Azzahra A. P. yang telah memberikan semangat dan do'a serta dukungan sehingga peneliti bisa menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini dengan lancar.



7. *Support system* setelah keluarga saya Silviera Febrianti H. yang telah memberikan dukungan semangat dan do'a sehingga peneliti bisa menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini dengan lancar.
8. Keluarga Besar saya yang telah memberikan dukungan do'a dan semangat sehingga peneliti bisa menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini dengan lancar.
9. Seluruh kru kapal MV. Gresik Niaga yang telah berkontribusi dalam pengumpulan data penelitian Karya Ilmiah Terapan ini.
10. PT. Intan Borneo Wisesa yang telah mengizinkan peneliti melakukan praktek laut sehingga dapat melakukan penelitian Karya Ilmiah Terapan ini.
11. Serta teman-teman kelas D-IV TROK A yang telah membantu peneliti dalam penulisan Karya Ilmiah Terapan ini.

Dalam penyusunan Karya Ilmiah Terapan ini, peneliti menyadari masih terdapat banyak kekurangan baik dalam aspek penulisan maupun penyusunan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan adanya kritik dan saran yang dapat menjadi koreksi untuk perbaikan pada Karya Ilmiah Terapan berikutnya. Peneliti juga berharap semoga Karya Ilmiah Terapan ini bermanfaat dan dapat menjadi sumber pengetahuan bagi semua pihak, khususnya bagi Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, Desember 2024



Moch. Alif Wirdan Ferdiansyah

## ABSTRAK

MOCH. ALIF WIRDAN FERDIANSYAH, Analisis Penggunaan Alat Keselamatan Kerja Dalam Proses Bongkar Muat Pupuk Phonska Di Kapal Mv. Gresik Niaga, Dibimbing oleh Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si., M.Mar. dan Ibu Maulidah Rahmawati, S.Si, M.Sc.

Dengan perkembangan teknologi dan kemajuan pesat dalam industri pelayaran, penggunaan jasa transportasi laut untuk pengiriman barang mengalami peningkatan yang signifikan. Akibatnya, aktivitas bongkar muat di pelabuhan juga meningkat, menuntut perhatian khusus terhadap keselamatan kerja untuk mengurangi risiko kecelakaan yang dapat menghambat operasi dan membahayakan pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan alat keselamatan kerja dalam proses bongkar muat di kapal MV. Gresik Niaga, dengan fokus pada kepatuhan terhadap Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja. Penelitian ini juga mengkaji faktor-faktor penghambat penggunaan alat keselamatan di kapal. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, yang melibatkan observasi langsung, wawancara dengan kru kapal, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat keselamatan kerja di kapal MV. Gresik Niaga belum sepenuhnya memenuhi ketentuan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970. Banyak pekerja tidak memakai alat keselamatan seperti helm dan sepatu keselamatan, sehingga meningkatkan risiko cedera, sementara ketersediaan alat keselamatan sering kali tidak memadai dengan kondisi yang usang atau rusak. Lemahnya pengawasan serta penerapan SOP juga memperburuk keselamatan kerja di kapal, yang menjadikannya rentan terhadap kecelakaan. Faktor-faktor penghambat lainnya termasuk kondisi alat keselamatan yang tidak memadai, kurangnya kesadaran dan disiplin pekerja, lemahnya penegakan prosedur keselamatan, serta keterbatasan jumlah alat pelindung diri yang tersedia. Masalah ini semakin parah dengan pelatihan yang tidak rutin atau tidak efektif, sehingga keselamatan kerja di kapal tidak dapat terjamin dengan baik.

**Kata Kunci:** Bongkar Muat, Keselamatan Kerja.



## **ABSTRACT**

*MOCH. ALIF WIRDAN FERDIANSYAH, \*Analysis of the Use of Safety Equipment in the Loading and Unloading Process of Phonska Fertilizer on the MV. Gresik Niaga\*, supervised by Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si., M.Mar. and Mrs. Maulidah Rahmawati, S.Si, M.Sc.*

*With the development of technology and rapid advancements in the shipping industry, the use of sea transportation services for shipping goods has significantly increased. Consequently, loading and unloading activities at ports have also increased, demanding special attention to workplace safety to reduce the risk of accidents that can hinder operations and endanger workers. This study aims to analyze the use of safety equipment in the loading and unloading process on the MV. Gresik Niaga, focusing on compliance with Law No. 1 of 1970 on occupational safety. The study also examines the factors that hinder the use of safety equipment on the ship. The research method used is descriptive qualitative, involving direct observation, interviews with the ship's crew, and documentation.*

*The research findings indicate that the use of safety equipment on the MV. Gresik Niaga ship does not fully comply with the provisions of Law Number 1 of 1970. Many workers do not wear safety equipment such as helmets and safety shoes, thereby increasing the risk of injury. Additionally, the availability of safety equipment is often inadequate, with many items being worn out or damaged. Weak supervision and the ineffective implementation of SOPs further undermine workplace safety on the ship, making it vulnerable to accidents. Other inhibiting factors include the poor condition of safety equipment, lack of worker awareness and discipline, weak enforcement of safety procedures, and limited availability of personal protective equipment. This situation is exacerbated by irregular or ineffective training, making it difficult to ensure proper workplace safety on the ship.*

**Keywords:** *Loading and Unloading, Occupational Safety.*

## DAFTAR ISI

<b>COVER.....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN SEMINAR KARYA ILMIAH TERAPAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN KARYA ILMIAH TERAPAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Batasan Masalah .....	8
D. Tujuan Penelitian .....	8
E. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
A. <i>Review</i> Penelitian Sebelumnya .....	10
B. Landasan Teori .....	12
C. Kerangka Pemikiran .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>36</b>

A. Jenis Penelitian .....	36
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	37
C. Jenis dan Sumber Data.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data.....	38
E. Teknik Analisis Data .....	40
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	43
B. Hasil Penelitian .....	44
1. Penyajian Data.....	45
2. Analisis Data.....	56
C. Pembahasan .....	60
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>70</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kecelakaan Yang Pernah Terjadi Di Kapal MV. Gresik Niaga.....	5
Tabel 1. 2 Alat Keselamatan Yang Ada Di Kapal MV. Gresik Niaga.....	6
Tabel 2. 1 <i>Review</i> Penelitian Sebelumnya.....	10
Tabel 4. 1 Alat Keselamatan Kerja yang Tersedia di Kapal MV. Gresik Niaga.....	48
Tabel 4. 2 Kecelakaan yang Pernah Terjadi di MV. Gresik Niaga.....	49
Tabel 4. 3 SOP (Standar Operasional Prosedur) Penggunaan Alat Keselamatan Kerja di MV. Gresik Niaga .....	51
Tabel 4. 4 Hasil Wawancara .....	54
Tabel 4. 5 Kesesuaian Penggunaan Alat Keselamatan Dengan Aturan Dalam UU No. 1 Tahun 1970 Bab III Pasal 3 .....	56
Tabel 4. 6 Kesesuaian penggunaan alat keselamatan dengan <i>International Safety Management (ISM) Code</i> 2018 <i>Clause</i> 3-5.....	58
Tabel 4. 7 Kesesuaian Penggunaan Alat Keselamatan Kerja dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) di kapal MV. Gresik Niaga .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 MV. Gresik Niaga Kegiatan Bongkar Muat.....	3
Gambar 1. 2 Kegiatan Bongkar Muat MV. Gresik Niaga .....	3
Gambar 2. 1 <i>Helm</i> (Pelindung kepala).....	16
Gambar 2. 2 Sepatu Keselamatan ( <i>Safety Shoes</i> ).....	17
Gambar 2. 3 Kacamata Pelindung ( <i>Safety Googles</i> ).....	18
Gambar 2. 4 Sarung Tangan Pelindung ( <i>Safety Gloves</i> ).....	19
Gambar 2. 5 Penutup Telinga ( <i>Ear Plug</i> ) .....	20
Gambar 2. 6 Masker Respirator .....	21
Gambar 2. 7 Alat Pelindung Diri ( <i>Wearpack</i> ) .....	22
Gambar 2. 8 Kerangka Pikiran.....	35
Gambar 4. 1 MV. Gresik Niaga.....	43
Gambar 4. 2 Ship Particular MV. Gresik Niaga .....	44
Gambar 4. 3 Crew dan TKBM Tidak Menggunakan Alat Keselamatan Kerja Saat Bongkar Muat .....	46
Gambar 4. 4 Bertita Acara Kejadian Kecelakaan di MV. Gresik Niaga.....	50
Gambar 4. 5 Kegiatan Bongkar Muat Kapal MV. Gresik Niaga .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Crew List MV. Gresik Niaga.....	70
Lampiran 2 Ship Particular MV. Gresik Niaga.....	71
Lampiran 3 Berita Acara Kecelakaan Kerja Kapal MV. Gresik Niaga .....	72
Lampiran 4 SOP Penggunaan Alat Keselamatan Kerja MV. Gresik Niaga .....	73
Lampiran 5 Hasil Wawancara dengan Muallim I .....	74
Lampiran 6 Hasil Wawancara dengan Muallim II.....	76
Lampiran 7 Hasil Wawancara dengan Juru Mudi.....	77
Lampiran 8 Alat Keselamatan Kerja yang Tersedia di MV. Gresik Niaga .....	78
Lampiran 9 Kecelakaan yang Pernah Terjadi di MV. Gresik Niaga .....	79
Lampiran 10 Aturan Undang-Undang Nomor 1 Bab III Pasal 3 Tahun 1970.....	80
Lampiran 11 International Safety Management (ISM) Code 2018 Clause 3-5 .....	81
Lampiran 12 Kegiatan Safety Meeting Kapal MV. Gresik Niaga.....	82
Lampiran 13 Dokumentasi Kegiatan Bongkar Muat di Kapal MV. Gresik Niaga.....	83

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pada era berkembangnya teknologi saat ini dan semakin pesatnya perkembangan di dunia pelayaran banyak perusahaan-perusahaan yang menggunakan jasa transportasi untuk mengirim barang diantara lain jasa transportasi udara, jasa transportasi darat, dan terutama melalui jasa transportasi laut. Dengan berdasarkan fakta diatas maka aktivitas pada pelabuhan semakin meningkat terutama dalam proses bongkar muat. Maka dari itu guna memperlancar proses bongkar muat dibutuhkan alat keselamatan kerja untuk mengurangi resiko kecelakaan yang bisa menghambat proses bongkar muat dan membahayakan setiap orang yang berperan dalam proses bongkar muat tersebut. Penggunaan alat keselamatan kerja dapat memberikan rasa aman dan dapat mengurangi risiko kecelakaan dalam proses bongkar muat terutama pada muatan pupuk phonska.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Savitri & Hermanto, 2019) dengan judul “Optimalisasi Penggunaan Alat Keselamatan Kerja Terhadap Tenaga Kerja Bongkar Muat Guna Menunjang Proses Bongkar Muat Di Pelabuhan Semen Indonesia Tuban” ditemukan bahwa penggunaan peralatan keselamatan bagi karyawan bongkar muat di Pelabuhan Semen Indonesia Tuban masih belum optimal. Masih terdapat sejumlah karyawan bongkar muat yang tidak menggunakan peralatan keselamatan. Ketidakpatuhan ini berdampak serius terhadap beberapa aspek operasional dan kesejahteraan karyawan. Pertama, kesehatan dan keselamatan karyawan tidak terjamin dengan baik, yang



menyebabkan meningkatnya risiko kecelakaan kerja. Kedua, setiap kecelakaan yang terjadi dapat mengakibatkan kehilangan penghasilan bagi karyawan yang bersangkutan karena mereka tidak dapat bekerja selama masa pemulihan. Selain itu, ketidakpatuhan terhadap penggunaan peralatan keselamatan juga mengganggu kelancaran operasional pelabuhan. Perubahan jadwal bongkar muat menjadi tidak terhindarkan ketika ada karyawan yang cedera dan tidak dapat melaksanakan tugasnya, yang pada gilirannya memperlambat proses bongkar muat secara keseluruhan. Proses penggantian karyawan yang cedera dengan karyawan baru juga menjadi lebih lambat, karena memerlukan waktu untuk pelatihan dan adaptasi. Akibatnya, seluruh rantai produksi semen di pelabuhan dapat terhambat, menurunkan efisiensi dan produktivitas perusahaan. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kepatuhan terhadap penggunaan peralatan keselamatan melalui edukasi, pengawasan yang lebih ketat, dan penerapan sanksi bagi yang melanggar.

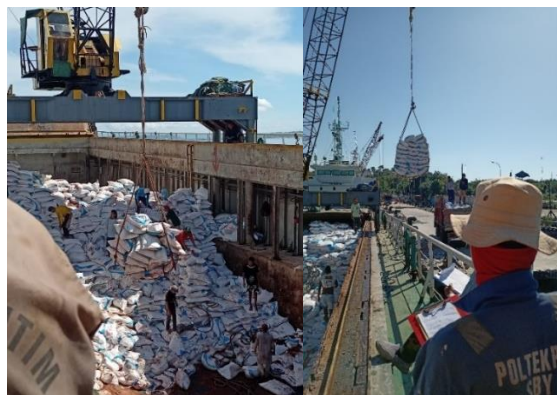
Dari penelitian yang dilakukan oleh (Savitri & Hermanto, 2019) tersebut, peneliti juga tertarik untuk menganalisis penerapan alat keselamatan yang ada di kapal MV. Gresik Niaga tempat peneliti melakukan praktik layar. Kapal MV. Gresik Niaga adalah salah satu kapal secara rutin melakukan bongkar muat pupuk Phonska di Pelabuhan Gresik. Proses ini melibatkan sejumlah pekerja yang harus memastikan bahwa pupuk dipindahkan dengan aman dan efisien, sambil mematuhi standar keselamatan kerja yang telah ditetapkan. Yang sering ditemukan oleh peneliti bahwa kepatuhan terhadap penggunaan alat keselamatan kerja masih belum maksimal, yang dapat meningkatkan risiko kecelakaan dan cedera.

Berikut merupakan gambar kegiatan bongkar muat di kapal MV. Gresik Niaga:



Gambar 1. 1 MV. Gresik Niaga Kegiatan Bongkar Muat  
Sumber: Dokumen Peneliti 2023

Gambar 1. 1 menunjukkan foto kapal MV Gresik Niaga. Kapal ini adalah tempat di mana peneliti melaksanakan praktik layar dan sedang melakukan kegiatan bongkar muat menggunakan *crane* kapal. Di atas kapal terdapat kru kapal dan para TKBM yang sedang terlibat dalam kegiatan bongkar muat. Berikut ini adalah gambar kru kapal dan TKBM yang sedang melakukan bongkar muat di atas kapal MV. Gresik Niaga:



Gambar 1. 2 Kegiatan Bongkar Muat MV. Gresik Niaga  
Sumber: Dokumentasi Peneliti 2023

Gambar 1. 2 menunjukkan foto kegiatan bongkar muat di kapal MV. Gresik Niaga. Terlihat peneliti menggunakan *wearpack* warna biru bertuliskan

POLTEKPEL SBY yang sedang melaksanakan *tally* ketika kegiatan bongkar di Pelabuhan Bima, NTB. Kedua gambar di atas menunjukkan kegiatan bongkar muat yang sedang berlangsung di kapal MV. Gresik Niaga tempat peneliti melakukan praktik layar. Dari gambar 1. 1 dan gambar 1. 2, peneliti melihat bahwa baik kru kapal maupun sebagian tenaga kerja bongkar muat (TKBM) tidak menggunakan alat keselamatan kerja dengan benar bahkan tidak menggunakan APD sama sekali. Para pekerja terpantau tidak mengenakan helm, sepatu keselamatan, baju pelindung, sarung tangan, dan alat pelindung diri lainnya yang diperlukan selama proses bongkar muat.

Ketiadaan alat keselamatan ini sangat mengkhawatirkan, mengingat di atas kapal terdapat alat berat yang sedang mengangkat karung-karung berisi pupuk. Situasi ini menimbulkan resiko yang berpotensi bahaya dari penggunaan alat berat dan bahan kimia seperti pupuk. Tanpa perlindungan yang memadai, risiko cedera serius hingga ancaman terhadap keselamatan jiwa meningkat secara drastis. Oleh karena itu, penerapan standar keselamatan yang ketat dan pemakaian alat pelindung diri sangat penting untuk melindungi kru kapal dan TKBM dari potensi bahaya selama proses bongkar muat.

Dibawah ini adalah tabel kecelakaan yang pernah terjadi di kapal MV.

Gresik Niaga:

Tabel 1. 1 Kecelakaan Yang Pernah Terjadi Di Kapal MV. Gresik Niaga

No.	ABK Yang Mengalami	Kecelakaan	Penyebab
1.	Cadet	Serpihan besi masuk ke mata	Tidak menggunakan <i>safety googles</i> karena alat yang tersedia masih kurang
2.	Cadet dan A/B	Kepala terbentur besi	Tidak menggunakan <i>helmet</i>
3.	A/B	Kaki tergores besi	Tidak memakai <i>safety shoes</i>
4.	Cadet	Kaki gatal-gatal akibat terkena pupuk	Tidak memakai <i>safety shoes</i> ketika <i>cleaning</i>

Sumber: Data Diolah Peneliti (2024)

Tabel diatas merupakan peristiwa-peristiwa kecelakaan yang pernah terjadi di atas kapal MV. Gresik Niaga, kecelakaan-kecelakaan tersebut umumnya disebabkan oleh kesadaran dari para ABK dalam menggunakan APD lengkap masih kurang seperti tidak menggunakan *helmet* yang mengakibatkan kepala terbentur besi, tidak menggunakan *safety googles* yang mengakibatkan serpihan besi masuk ke mata, dan tidak menggunakan *safety shoes* yang mengakibatkan kaki gatal karena terkena pupuk. Jadi, dari data tersebut dapat dikatakan bahwa AB masih mengabaikan pentingnya penggunaan alat keselamatan kerja secara lengkap untuk menjamin keselamatan diri sendiri saat sedang bekerja.

Selain itu, kekurangan alat keselamatan yang mendukung proses bongkar muat karena disebabkan oleh kurangnya perhatian dari pihak perusahaan terhadap keadaan alat keselamatan yang ada di kapal. Akibatnya, peralatan keselamatan yang tersedia masih kurang memadai. Hal-hal tersebut dapat mengancam keselamatan *crew* kapal dan para TKBM, serta tidak sesuai dengan aturan yang terdapat dalam Undang-Undang No. 1 Bab III Pasal 3, tahun 1970 tentang syarat-

syarat keselamatan kerja. Salah satunya syarat pada undang-undang tersebut yaitu memberi alat-alat perlindungan diri pada para pekerja. Di kapal MV. Gresik Niaga alat-alat perlindungan yang dipakai pekerja kurang lengkap, seperti saat melakukan proses bongkar muat *crew* kapal tidak memakai *wearpack*, *safety shoes*, dan helm. Hal tersebut sangat berbahaya bagi *crew* kapal. Berikut alat keselamatan kerja yang tersedia di kapal MV. Gresik Niaga:

Tabel 1. 2 Alat Keselamatan Yang Ada Di Kapal MV. Gresik Niaga

No.	Nama Alat Keselamatan	Jumlah	Keterangan
1.	<i>Helmet</i> (Pelindung Kepala)	4 Buah	Tersedia Kondisi Tidak Layak Pakai
2.	<i>Saefety Shoes</i> (Sepatu Pelindung)	2 Set	Tersedia Kondisi Tidak Layak Pakai
3.	<i>Safety Googles</i> (Kacamata Pelindung)	2 Buah	Tersedia
4.	<i>Safety Gloves</i> (Sarun Tangan)	12 Set	Tersedia Sarung Tangan Bekas
5.	<i>Ear Plug</i> (Pelindung Telinga)	-	Tidak Tersedia
6.	Masker	-	Tidak Tersedia
7.	<i>Wearpack</i>	3 Set	Tersedia

Sumber: Dokumen kapal (2024)

Tabel di atas berisi tentang jumlah dan kondisi alat keselamatan yang ada di atas kapal MV. Gresik Niaga tempat peneliti melakukan praktik layar. Berdasarkan data tabel tersebut, terdapat *Helm* (pelindung kepala) dan *safety shoes* (sepatu pelindung) yang ada dalam kondisi tidak layak pakai, sehingga tidak efektif dalam melindungi pekerja. *Safety goggles* (kacamata pelindung) dan *wearpack* tersedia, namun jumlahnya sangat terbatas. *Safety gloves* (sarung tangan) yang tersedia merupakan sarung tangan bekas, yang mungkin tidak optimal dalam memberikan perlindungan. Sementara itu, *ear plug* (pelindung telinga) dan masker tidak tersedia. Jadi, kondisi dan ketersediaan peralatan keselamatan yang tersedia di kapal MV. Gresik Niaga masih belum memadai. Hal tersebut dapat meningkatkan

risiko cedera dan kecelakaan kerja bagi para ABK. Kondisi ini menunjukkan perlunya perhatian yang serius terhadap standar keselamatan kerja yang diterapkan di kapal MV. Gresik Niaga. Pihak perusahaan harus segera mengambil tindakan untuk meningkatkan penyediaan dan kualitas peralatan keselamatan, termasuk memastikan bahwa semua APD tersedia dalam jumlah yang cukup dan dalam kondisi yang layak pakai guna terjaminnya keselamatan ABK saat bekerja.

Berdasarkan permasalahan dan data-data yang sudah diuraikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang alat keselamatan kerja di atas kapal dengan judul yaitu “Analisis Penggunaan Alat Keselamatan Kerja Dalam Proses Bongkar Muat di Kapal MV. Gresik Niaga”.

## **B. Rumusan Masalah**

Menurut latar belakang yang telah dibahas maka bisa ditentukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penggunaan alat keselamatan kerja kru kapal dalam proses bongkar muat pupuk phonska di kapal MV. Gresik Niaga sesuai dengan aturan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Bab III Pasal 3 tentang keselamatan kerja?
2. Faktor apa saja yang menghambat kru kapal dalam penggunaan alat keselamatan kerja dalam proses bongkar muat pupuk phonska di kapal MV. Gresik Niaga sesuai dengan aturan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Bab III Pasal 3 tentang keselamatan kerja?

### **C. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini peneliti akan menetapkan batasan masalah untuk mempermudah menemukan jawaban dari rumusan masalah diatas. Batasan masalah yang peneliti tetapkan pada penelitian ini yakni hanya menganalisis penggunaan alat keselamatan kru kapal dalam proses bongkar muat di MV. Gresik Niaga apakah sesuai dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 atau tidak.

### **D. Tujuan Penelitian**

Menurut rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang di dapat sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana penggunaan alat keselamatan kerja kru kapal selama proses bongkar muat pupuk phonska di kapal MV. Gresik Niaga sesuai dengan aturan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Bab III Pasal 3 dengan baik atau tidak.
2. Untuk mengetahui faktor apa saja yang menghambat kru kapal dalam penggunaan alat keselamatan kerja selama proses bongkar muat pupuk phonska di kapal MV. Gresik Niaga sesuai dengan aturan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Bab III Pasal 3.



## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi sumber rujukan dalam penggunaan alat keselamatan kerja selama proses bongkar muat di atas kapal, khususnya kapal yang memiliki muatan pupuk phonska.

### **2. Manfaat Praktis**

Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi kru kapal, instansi Politeknik Pelayaran Surabaya, dan peneliti dalam menambah wawasan ilmu pengetahuan serta memberikan kontribusi berupa saran dan masukan kepada perusahaan pelayaran mengenai pentingnya penggunaan alat keselamatan kerja dalam proses bongkar muat yang bertujuan untuk menjamin keamanan dan kenyamanan kru yang bekerja di kapal serta melancarkan proses bongkar muat secara baik dan aman.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Review Penelitian Sebelumnya

Tabel 2. 1 *Review* Penelitian Sebelumnya

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Kesimpulan	Perbedaan dengan Penelitian ini
1	(Savitri & Hermanto, 2019)	Optimalisasi Penggunaan Alat Keselamatan Kerja Terhadap Tenaga Kerja Bongkar Muat Guna Menunjang Proses Bongkar Muat Di Pelabuhan Semen Indonesia Tuban	Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan peralatan keselamatan bagi karyawan bongkar muat dalam rangka mendukung proses pemuatan bongkar muat di Pelabuhan Semen Indonesia Tuban tidak optimal. Masih ditemukan karyawan bongkar muat tidak memakai peralatan keselamatan. Efek yang kurang optimal menggunakan peralatan keselamatan itu berarti tidak terjamin kesehatan dan keselamatan karyawan, meningkatkan risiko kecelakaan kerja, kehilangan penghasilan karyawan, mengubah jadwal bongkar muat di pelabuhan, perlahan-lahan pada proses penggantian karyawan baru, dan menghambat proses produksi semen di pelabuhan.	Perbedaan terdapat pada jenis muatan yang di bongkar muat dan lokasi penelitian. Pada penelitian (Savitri & Hermanto, 2019) muatan yang di bongkar muat adalah muatan semen dan lokasi berada di pelabuhan sebagai instrumen kunci penelitian, sampel pengambilan data lebih menggunakan pengamatan langsung di lokasi penelitian. Sedangkan pada penelitian ini lebih banyak menggunakan teknik analisis data observasi, dokumentasi, serta wawancara.

2	(Rahman M dkk., 2023)	Analisis Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Bongkar Muat Peti Kemas Di PT Pelindo Multi Terminal Branch Dumai Tahun 2023	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pada penilaian dan penentuan tingkat risiko ditemukan sebanyak 39 sumber bahaya ( <i>hazard</i> ) dan menimbulkan 63 Risiko kecelakaan dalam 6 proses kerja, yang termasuk 10 risiko dengan kategori rendah ( <i>Low</i> ), 15 risiko dengan kategori sedang ( <i>Medium</i> ), 38 risiko dengan kategori tinggi ( <i>High</i> ) yaitu : kecelakaan truck, tenggelam, terjatuh dari ketinggian peti kemas, tergores sling crane, patah kaki terjatuh dari tangga/peti kemas, tangan terjepit /tergores, meninggal tertimpa peti kemas, cacat tubuh dan cedera berat.	Perbedaan terdapat pada jenis kapal dan barang yang di bongkar muat dan lokasi penelitian dilaksanakan. Pada Penelitian (Rahman M dkk., 2023) jenis kapal adalah kapal kontainer dan barang yang dimuat adalah peti kemas dan lokasi penelitan dilaksanakan di PT Pelindo Multi Terminal Branch Dumai sebagai instrumen kunci penelitian, sampel pengambilan data menggunakan kuantitatif. Sedangkan pada penelitian ini jenis kapal general cargo barang yang di bongkar muat merupakan pupuk phonska, dan pengambilan data menggunakan teknik analisis data, observasi, dokumentasi, serta wawancara.
3	(Hermawan, 2020)	Program Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Di Atas Kapal	Program keselamatan dan kesehatan kerja antara lain; penyuluhan, pelatihan, pemeriksaan kesehatan dan Alat Pelindung Diri (APD). Berdasarkan metaanalisis artikel pada artikel-artikel tentang program ksehetan dan keselamatan kerja, bahwa penyuluhan dan pelatihan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan tentang K3. Peningkatan pnegetahuan dan ketrampilan menjadi tujuan	Perbedaan dari penelitian ini terdapat pada tujuan penelitian yang dimana (Hermawan, 2020) terfokus pada penyuluhan, pelatihan, dan pemeriksaan kesehatan Alat Pelindung Diri (APD) serta teknik pengambilan tada menggunakan metode kepustakaan dimana peneliti sebelumnya mengambil dari beberapa studi penelitian terdahulu dan dipetakan menjadi satu. Sedangkan pada penelitian ini peneliti lebih berfokus pada analisis penggunaan alat keselamatan kerja dalam proses bongkar muat pupuk phonska di atas kapal, dan pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis data, observasi, dokumentasi, serta wawancara.

Tabel *review* penelitian di atas dirancang untuk mengevaluasi dan meninjau penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik penelitian yang akan dibahas. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi kesenjangan atau kekosongan dalam literatur yang ada, yang dapat menjadi peluang bagi penelitian baru

untuk memberikan kontribusi yang signifikan. Dalam konteks ini, penelitian baru tersebut dilakukan oleh peneliti sebagai bagian dari karya ilmiah terapan ini.

Dari hasil *review* terhadap penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dibaca, ditemukan adanya kemiripan dalam pembahasan mengenai penggunaan alat keselamatan kerja. Namun, penelitian-penelitian tersebut menunjukkan perbedaan dalam judul, permasalahan yang diangkat, isi pembahasan, serta kesimpulan yang dihasilkan, jika dibandingkan dengan karya ilmiah terapan yang sedang dikembangkan ini.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Pengetian Analisis**

Menurut (Komarudin, 2001) analisis adalah proses berpikir yang bertujuan memecah suatu keseluruhan menjadi bagian-bagian kecil. Hal ini dilakukan untuk memahami karakteristik setiap bagian, hubungan antar bagian, dan fungsi masing-masing bagian dalam keseluruhan yang utuh.

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), analisis didefinisikan sebagai proses penyelidikan suatu peristiwa untuk memahami kondisi yang sebenarnya. Analisis diperlukan untuk mempelajari dan mengamati sesuatu dengan tujuan memperoleh hasil akhir dari pengamatan yang telah dilakukan. Secara umum, analisis adalah proses yang melibatkan serangkaian kegiatan seperti memecah, membedakan, dan memilah sesuatu untuk dikelompokkan berdasarkan kriteria tertentu. Selanjutnya, hubungan antar bagian tersebut dicari dan maknanya ditafsirkan.

Keterkaitan teori analisis dengan judul KTI "Analisis Penggunaan Alat Keselamatan Kerja dalam Proses Bongkar Muat di Kapal MV. Gresik Niaga" adalah sebagai berikut teori analisis membantu memecah dan menilai berbagai aspek penggunaan alat keselamatan kerja. Peneliti dapat menguraikan proses bongkar muat, membedakan efektivitas alat, memilah data berdasarkan prosedur keselamatan, mencari hubungan antara alat dan risiko yang akan terjadi, serta untuk memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan keselamatan dan efisiensi operasional.

## 2. Alat Keselamatan

### a. Pengertian

Menurut (Ali, 2022), Peralatan keselamatan adalah perangkat yang digunakan untuk melindungi diri dari bahaya. Berikut adalah penjelasan detail mengenai peralatan keselamatan dan fungsinya:

- 1) Mencegah Kecelakaan: Peralatan keselamatan berfungsi untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan dengan memberikan perlindungan terhadap bahaya yang mungkin dihadapi.
- 2) Mengurangi Kerusakan Tubuh: Dalam situasi kecelakaan, peralatan ini membantu meminimalkan tingkat kerusakan atau cedera pada tubuh.
- 3) Meminimalkan Risiko Cedera: Dengan menggunakan peralatan keselamatan, risiko terjadinya cedera serius atau fatal dapat dikurangi secara signifikan.

- 4) Menyelamatkan Nyawa: Peralatan keselamatan juga berperan penting dalam menyelamatkan nyawa seseorang, terutama dalam situasi darurat yang berbahaya.

b. Jenis-Jenis Alat Keselamatan Di Kapal

1) *Helmet* (Pelindung Kepala)

Helm keamanan adalah perangkat pelindung kepala yang dirancang dengan material kuat untuk memberikan perlindungan optimal. Biasanya terbuat dari bahan komposit seperti polikarbonat, fiberglass, atau kevlar. Bagian dalam helm dilengkapi dengan bantalan atau liner yang dapat menyerap guncangan dan memberikan kenyamanan. Helm keamanan berfungsi untuk melindungi kepala dari benturan benda keras yang dapat mengakibatkan cedera serius. Helm ini juga melindungi kepala dari risiko lain seperti jatuhnya benda, percikan api, atau benturan dari peralatan berat. Desain helm yang sesuai dengan standar keselamatan juga memastikan bahwa helm tidak hanya efektif dalam melindungi tetapi juga nyaman dipakai.

a) Jenis *Helmet*

Jenis helm yang digunakan dalam proses bongkar muat di kapal dapat mencakup helm keselamatan industri, yang dirancang untuk melindungi pekerja dari benturan dan kejatuhan benda. Helm ini mungkin memiliki fitur khusus seperti visor atau pelindung wajah untuk memberikan perlindungan tambahan dari debu, percikan bahan kimia, atau cahaya yang menyilaukan.

b) Bentuk *Helmet*

Bentuk helm berhubungan dengan desain fisiknya, yang mempengaruhi kenyamanan dan efektivitas perlindungan. Bentuk helm yang digunakan saat bongkar muat kapal dirancang untuk memberikan perlindungan maksimal dan tetap nyaman dipakai selama kerja yang panjang. Helm harus memiliki desain yang memungkinkan pekerja bergerak bebas dan tidak menghalangi pandangan, sambil tetap memberikan perlindungan menyeluruh pada bagian kepala.. Bentuk yang tepat dapat meningkatkan perlindungan dan mengurangi kelelahan saat digunakan dalam waktu lama.

c) Material *Helmet*

Material helm mencakup bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan helm, seperti polikarbonat, fiberglass, atau kevlar. Bahan-bahan ini dipilih berdasarkan kemampuannya untuk menyerap benturan, ketahanan terhadap panas, dan ketahanan terhadap abrasi, sehingga dapat memberikan perlindungan maksimal bagi pengguna.

d) Uji Kelayakan *Helmet*

Uji kelayakan helm merupakan proses pengujian yang dilakukan untuk memastikan bahwa helm memenuhi standar keselamatan dan kualitas yang ditetapkan. Pengujian ini meliputi evaluasi kekuatan struktural, kemampuan menyerap benturan, ketahanan terhadap suhu



ekstrem, dan faktor kenyamanan, serta sering kali dilakukan oleh lembaga sertifikasi keselamatan.

Dalam penelitian berjudul "Analisis Penggunaan Alat Keselamatan Kerja dalam Proses Bongkar Muat di Kapal MV. Gresik Niaga", aspek-aspek terkait helm, seperti jenis, bentuk, material, dan uji kelayakan, sangat relevan dalam mengevaluasi seberapa efektif helm tersebut dalam melindungi pekerja selama proses bongkar muat. Penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang perlunya peningkatan standar keselamatan dan dapat mempengaruhi rekomendasi kebijakan untuk meningkatkan keselamatan kerja di lingkungan maritim.



Gambar 2. 1 Helm (Pelindung kepala)  
Sumber: Dokumen Peneliti

## 2) Sepatu Keselamatan (*Safety Shoes*)

Sepatu keselamatan ini dibuat dari bahan kulit berkualitas tinggi yang memberikan kekuatan dan daya tahan ekstra. Bagian depan sepatu dilapisi dengan pelindung logam yang kuat, sering kali terbuat dari baja atau komposit, untuk melindungi jari-jari kaki dari benturan atau tekanan

berat. Sol sepatu terbuat dari karet tebal dan tahan lama, dirancang untuk memberikan perlindungan optimal serta daya cengkeram yang baik di berbagai permukaan, termasuk yang licin atau kasar.

Sepatu keselamatan berfungsi untuk melindungi kaki dari berbagai risiko di lingkungan kerja yang berbahaya. Perlindungan logam di bagian depan sepatu mencegah cedera serius akibat tertimpa benda berat atau tajam, seperti alat berat atau material konstruksi. Sol karet yang kuat melindungi kaki dari benda panas atau tajam yang mungkin berada di lantai, seperti pecahan kaca atau logam panas. Dengan desain yang mendukung struktur kaki, sepatu keselamatan juga mengurangi risiko kelelahan dan cedera terkait tekanan pada kaki, membantu pekerja tetap nyaman dan aman selama jam kerja yang panjang.



Gambar 2. 2 Sepatu Keselamatan (*Safety Shoes*)  
Sumber Dokumen Peneliti

### 3) Kacamata Pelindung (*Safety Goggles*)

Kacamata pelindung berfungsi untuk melindungi mata dari bahaya yang dapat timbul selama aktivitas di atas kapal, seperti serpihan besi, percikan api, dan debu yang bertebaran. Serpihan besi dari proses pengelasan atau pemotongan, serta percikan api dari kegiatan mesin,

dapat menyebabkan cedera serius pada mata. Debu dan partikel halus juga menyebabkan iritasi atau kerusakan pada mata. Dengan menggunakan kacamata pelindung, risiko cedera mata dapat diminimalkan. Kacamata ini memastikan perlindungan penuh terhadap mata dari berbagai bahaya fisik dan kimiawi, mendukung keselamatan dan kenyamanan selama bekerja atau beraktivitas di lingkungan yang berisiko tinggi.



Gambar 2. 3 Kacamata Pelindung (*Safety Goggles*)  
Sumber: Dokumen Peneliti

#### 4) Sarung Tangan Pelindung (*Safety Gloves*)

Sarung tangan pelindung untuk melindungi tangan dari berbagai risiko yang dapat terjadi di lokasi kerja. Desain sarung tangan bervariasi dari model dengan jari terbuka yang memberikan fleksibilitas lebih, hingga model tertutup untuk perlindungan menyeluruh.

Sarung tangan pelindung berfungsi sebagai pelindung utama tangan dalam situasi yang dapat menyebabkan cedera, seperti terpapar bahan kimia berbahaya, terkena benda tajam, atau mengalami benturan. Sarung tangan ini melindungi kulit tangan dari luka dan sayatan yang dapat terjadi selama pekerjaan. Selain itu juga memberikan perlindungan terhadap suhu ekstrem, baik panas maupun dingin. Sarung tangan pelindung ini membantu meningkatkan keselamatan kerja dengan mengurangi risiko

cedera dan terlindungi dari potensi bahaya, sambil memberikan kenyamanan dan kontrol yang diperlukan untuk melakukan tugas dengan efisien. Dengan memilih sarung tangan yang sesuai dengan jenis pekerjaan dan risiko yang dihadapi, pekerja dapat menjaga kesehatan dan keselamatan tangan mereka dengan lebih efektif.



Gambar 2. 4 Sarung Tangan Pelindung (*Safety Gloves*)  
Sumber: Dokumen Peneliti

#### 5) Penutup Telinga (*Ear Plug*)

Penutup telinga atau *ear plug* adalah alat pelindung untuk menyaring dan mengurangi intensitas suara pada telinga. Biasanya terbuat dari bahan seperti busa, silikon, atau gel, penutup telinga ini dirancang untuk menempel di saluran telinga. Penutup telinga tersedia dalam berbagai ukuran dan bentuk untuk memastikan kenyamanan dan kesesuaian yang optimal bagi pengguna. Penutup telinga dapat berupa model sekali pakai, seperti busa, atau model yang dapat digunakan kembali, seperti silikon yang dapat dibentuk sesuai dengan bentuk telinga.

Penutup telinga berfungsi untuk melindungi telinga dari suara yang sangat tinggi, yang dapat menyebabkan kerusakan pendengaran. Suara berintensitas tinggi seperti bising dari mesin atau lingkungan kerja yang

bising dapat menyebabkan gangguan pendengaran. Dengan menggunakan penutup telinga, risiko kerusakan pendengaran dapat dikurangi. Ini sangat penting dalam lingkungan kerja yang bising di mana perlindungan pendengaran diperlukan untuk mencegah tinnitus, gangguan pendengaran, dan kondisi lainnya yang terkait dengan kebisingan. Penggunaan penutup telinga yang tepat memastikan pekerja dapat bekerja dengan aman tanpa mengorbankan kesehatan pendengaran.



Gambar 2. 5 Penutup Telinga (*Ear Plug*)  
Sumber: Dokumen Peneliti

#### 6) Masker Respirator

Masker respirator adalah alat pelindung yang dirancang khusus untuk melindungi saluran pernapasan dari udara yang berbahaya. Masker respirator berfungsi sebagai pelindung utama terhadap udara yang buruk dengan menyaring partikel, gas, dan uap yang berbahaya dari udara yang dihirup. Di lingkungan kerja yang berisiko tinggi seperti area berdebu, beracun, atau berpolusi, masker respirator membantu mencegah inhalasi zat-zat berbahaya yang dapat mengakibatkan masalah kesehatan jangka panjang, seperti penyakit paru-paru, iritasi saluran pernapasan, atau

keracunan. Dengan memastikan bahwa udara yang dihirup bersih dan aman, masker respirator melindungi kesehatan pernapasan pekerja dan memungkinkan mereka untuk bekerja dengan lebih aman di lingkungan yang berpotensi berbahaya.



Gambar 2. 6 Masker Respirator  
Sumber: Dokumen Peneliti

#### 7) Alat Pelindung Diri (*Wearpack*)

*Wearpack* berfungsi untuk melindungi tubuh pekerja dari cedera yang dapat terjadi di lokasi kerja. Fungsi utamanya *wearpack* melindungi kulit dari gesekan, goresan, dan benturan yang mungkin terjadi selama pekerjaan. Ini sangat penting dalam industri yang melibatkan kontak langsung dengan bahan kasar atau peralatan berat. *Wearpack* sering terbuat dari bahan yang tahan terhadap bahan kimia, panas, atau api, sehingga melindungi pekerja dari bahan berbahaya yang bisa menyebabkan luka bakar, iritasi, atau keracunan.

*Wearpack* juga menjaga tubuh tetap bersih dan terlindungi dari kotoran, debu, dan kontaminan lingkungan, yang dapat membantu

mengurangi risiko infeksi dan penyakit kulit. Dalam kondisi kerja di luar ruangan, baju pelindung ini dapat memberikan perlindungan tambahan dari cuaca ekstrem, seperti hujan, angin, dan suhu ekstrem, yang dapat mempengaruhi kesehatan dan kenyamanan pekerja.

Dengan menyediakan perlindungan terhadap berbagai risiko di lingkungan kerja, *wearpack* membantu memastikan bahwa pekerja dapat melaksanakan tugas mereka dengan lebih aman dan efektif, mengurangi kemungkinan cedera, dan meningkatkan keselamatan secara keseluruhan.



Gambar 2. 7 Alat Pelindung Diri (*Wearpack*)  
Sumber: Dokumen Peneliti

Dalam penelitian ini, analisis akan difokuskan pada penggunaan alat keselamatan kerja selama proses bongkar muat pupuk Phonska di kapal MV. Gresik Niaga. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah alat keselamatan kerja yang digunakan telah sesuai dengan standar keselamatan yang ditetapkan oleh regulasi industri dan apakah alat-alat tersebut efektif dalam melindungi pekerja dari berbagai potensi bahaya yang dapat terjadi selama proses bongkar muat. Penulis akan meneliti berbagai jenis alat keselamatan yang digunakan, seperti helm, sepatu pelindung, sarung tangan,



dan perlengkapan lainnya, serta mengkaji bagaimana alat-alat ini digunakan oleh pekerja dalam situasi nyata di lapangan. Selain itu, penulis juga akan menilai apakah ada kekurangan dalam penerapan prosedur keselamatan dan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan perlindungan bagi para pekerja guna meminimalkan risiko kecelakaan kerja. Analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam tentang praktik keselamatan yang ada dan mengidentifikasi langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan keselamatan dan kesejahteraan pekerja.

### 3. Bongkar Muat

#### a. Pengertian

Menurut (Hastuti & Siswadi, 2022) bongkar muat adalah elemen kunci dalam proses *forwarding* atau pengiriman barang. Kegiatan muat mencakup beberapa langkah penting dimulai dengan pemindahan barang dari gudang, kemudian menaikkan dan menumpuknya di atas kapal dengan hati-hati. Proses ini memerlukan koordinasi yang teliti untuk memastikan barang terangkat dengan aman dan ditempatkan di lokasi yang tepat di kapal.

Di sisi lain, kegiatan bongkar melibatkan serangkaian langkah untuk menurunkan barang dari kapal setelah kapal merapat di pelabuhan. Proses ini mencakup pemindahan barang dari kapal ke dermaga atau langsung ke gudang pelabuhan. Setelah itu, barang tersebut disusun di dalam fasilitas penyimpanan seperti gudang, *stockpile*, atau *container yard*. Penataan ini penting untuk memfasilitasi pengorganisasian dan distribusi barang selanjutnya. Secara keseluruhan, bongkar muat merupakan proses krusial

yang memastikan barang ditransfer dengan aman dan efisien dari titik asal ke tujuan akhir, melalui berbagai tahapan yang memerlukan perencanaan dan pengelolaan yang cermat.

Di dalam (Kementrian Perhubungan Republik Indonesia, 2022) Nomor KM. 14, proses bongkar muat didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan yang mencakup pemindahan barang dari kapal ke dermaga atau gudang, dan sebaliknya. Proses ini merupakan komponen integral dalam rantai logistik, yang memastikan barang bergerak dengan efisien antara kapal dan lokasi penyimpanan. Bongkar muat dapat dilakukan melalui dua metode sebagai berikut:

#### 1) Secara Langsung

Metode ini dikenal sebagai "*truck lashing*" atau "*direct loading/unloading*," di mana barang dipindahkan langsung dari truk ke kapal atau sebaliknya tanpa melalui dermaga atau fasilitas penyimpanan tengah. Proses ini biasanya melibatkan penggunaan alat berat dan memerlukan izin khusus serta pembayaran OPP (Ongkos Penumpukan dan Pengeluaran) atau OPT (Ongkos Penurunan dan Pengeluaran). Metode langsung sering digunakan untuk pengiriman barang dengan volume besar atau urgent, di mana efisiensi waktu adalah prioritas utama.

#### 2) Secara Tidak Langsung

Dalam metode ini, barang pertama-tama dipindahkan dari kapal ke dermaga atau area transito di pelabuhan. Selanjutnya, barang tersebut dipindahkan dari dermaga ke fasilitas penyimpanan seperti gudang atau

container yard untuk disusun dan disimpan. Setelah proses penyimpanan selesai, barang kemudian dikirim ke penerima atau perwakilannya. Metode tidak langsung sering digunakan untuk mengelola barang dalam jumlah besar dan memastikan bahwa barang disimpan dengan aman sebelum distribusi lebih lanjut.

#### b. Prinsip Pemuatan

Menurut (Putro, dkk., 2021) prinsip-prinsip pemuatan adalah pedoman dasar yang harus diikuti untuk memastikan bahwa kegiatan bongkar muat dilakukan dengan aman, efisien, dan efektif. Berikut prinsip pemuatan tersebut:

- 1) Melindungi kapal (*Protect the ship*)
- 2) Melindungi muatan (*To protect the cargo*)
- 3) Keselamatan buruh dan kru
- 4) Memuat dan membongkar muatan secara tepat dan sistematis (*To obtain rapid and systematic loading and discharging*)
- 5) Memenuhi ruangan muat sepenuhnya:

Prinsip-prinsip pemuatan tersebut harus diperhatikan dan diterapkan dengan benar agar proses pemuatan berjalan lancar dan efisien. Selain itu, sifat dan bentuk muatan juga harus diperhatikan untuk mencegah kapal miring selama proses pemuatan. Oleh karena itu, pemuatan dalam palkah harus diatur agar mudah dibongkar. Sebelum pemuatan dan pembongkaran, palkah harus tertutup rapat agar tidak ada air yang masuk ke dalamnya dan menjaga muatan di dalamnya.

Judul karya ilmiah terapan ini, “Analisis Penggunaan Alat Keselamatan Kerja Dalam Proses Bongkar Muat Pupuk Phonska Di Kapal Mv. Gresik Niaga,” menunjukkan bahwa fokus utama penelitian ini adalah mengevaluasi penggunaan alat keselamatan kerja selama kegiatan bongkar muat pupuk Phonska. Proses bongkar muat pupuk ini memerlukan perhatian khusus karena sifat kimiawi dan fisiknya yang dapat menimbulkan risiko kesehatan dan keselamatan bagi para pekerja dan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, sangat penting untuk menganalisis efektivitas penerapan alat keselamatan kerja di kapal MV Gresik Niaga, serta menyarankan perbaikan atau inovasi yang dapat meningkatkan standar keselamatan dan efisiensi operasional.

Penelitian ini mengaitkan teori tentang prinsip-prinsip pemuatan barang dan keselamatan kerja, dengan tujuan utama untuk meningkatkan keselamatan dalam kegiatan bongkar muat pupuk di lingkungan maritim. Proses bongkar muat pupuk Phonska di kapal MV Gresik Niaga memerlukan penerapan prosedur keselamatan kerja yang ketat untuk memastikan keselamatan dan keamanan para pekerja yang terlibat. Teori bongkar muat ini menyediakan kerangka penting bagi penulis untuk mengidentifikasi langkah-langkah spesifik dalam proses ini. Penulis dapat menggunakan teori bongkar muat untuk mengevaluasi apakah semua prosedur keselamatan telah diikuti dengan benar dan konsisten selama operasi bongkar muat.

Penelitian ini juga meneliti faktor-faktor risiko yang mungkin timbul. Dengan demikian, penulis dapat memberikan analisis mendalam dan

merekomendasikan langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan implementasi prosedur keselamatan, memastikan bahwa pekerja terlindungi secara efektif dari potensi bahaya selama proses berlangsung.

#### 4. Pupuk Phonska

##### a. Pengertian

Menurut (Patrician, 2020) Pupuk phonska merupakan salah satu jenis pupuk yang mendapat subsidi oleh pemerintah sehingga harganya lebih murah dan sangat terjangkau oleh para petani. Pupuk phonska adalah salah satu pupuk yang memiliki berbagai unsur hara dan digunakan dalam cara bercocok tanam padi di Indonesia.

##### b. Jenis-Jenis Pupuk Phonska

Ada beberapa jenis pupuk phonska menurut (Patrician, 2020) diantara lain, yaitu:

##### 1) Pupuk Phonska Plus atau NPK Phonska Plus 15-15-15

Jenis lain dari pupuk Phonska adalah pupuk Phonska Plus. Pupuk ini memiliki bentuk yang sama dengan pupuk Phonska biasa dan sangat mudah larut dalam air, tetapi berwarna putih.

Pupuk ini mengandung unsur hara utama (Sulfur 9%, Phospate 15%, Nitrogen 15%, dan Kalium 15%) serta unsur tambahan yaitu *Zinc* atau seng sebesar 2000 *part per million* (ppm).

##### 2) Pupuk NPK Basf 15-15-15

Jenis berikutnya adalah pupuk NPK Basf 15-15-15 atau dikenal dengan pupuk NPK 15-15-15 Nitrophoska. Pupuk Phonska jenis ini

memiliki bentuk yang sama dengan pupuk phonska biasa dan berwarna biru.

Pupuk Phonska jenis ini masih susah diperoleh di Indonesia, sehingga beberapa petani masih menggunakan produk impor dari Jepang. Namun, produk ini telah menjadi incaran para petani karena manfaatnya jauh lebih baik dari pupuk phonska biasa.

Kandungan dari pupuk jenis ini adalah unsur hara utama (Nitrogen 15%, Kalium 15%, dan Phosphate 15%) serta unsur tambahan kalsium sebanyak 6% dan Magnesium sebanyak 0.5%.

### 3) Pupuk NPK Ria Plus 15-15-15

Jenis pupuk Phonska berikutnya adalah pupuk NPK Ria Plus 15-15-15. Pupuk jenis ini dapat digunakan untuk semua jenis tanaman hortikultura, tanaman pangan, serta perkebunan.

Kandungan dari pupuk phonska jenis ini hanya mengandung 3 unsur hara utama yaitu Nitrogen sebesar 15%, Phosphate sebesar 15%, dan Kalium sebesar 15%.

### c. Sifat-Sifat Pupuk Phonska

Kandungan unsur hara yang baik dalam pupuk phonska, mengakibatkan pupuk Phonska memiliki beberapa sifat yaitu:

- 1) Berbentuk butiran atau granul yang berwarna merah muda atau merah jambu
- 2) Diserap dengan cepat dan baik oleh tanaman
- 3) Sangat mudah larut dalam air;

#### 4) Memerlukan peralatan yang sederhana

Pupuk Phonska yang dimuat oleh kapal MV. Gresik Niaga memiliki karakteristik khusus sehingga memerlukan penanganan hati-hati selama proses bongkar muat. Karakteristik ini mencakup potensi bahaya seperti reaksi dengan uap air, pembentukan debu yang dapat terhirup, dan kemungkinan terjadinya tumpahan yang dapat menyebabkan iritasi kulit. Penulis dapat menggunakan teori keselamatan kerja untuk menganalisis risiko spesifik yang terkait dengan penanganan pupuk Phonska, termasuk potensi bahaya bagi pekerja dan lingkungan sekitar. Dengan memahami risiko tersebut, penulis dapat mengevaluasi bagaimana penggunaan alat keselamatan kerja, seperti masker, sarung tangan, dan pakaian pelindung, dapat secara efektif mengurangi risiko kecelakaan atau paparan bahan kimia berbahaya. Selain itu, analisis ini juga dapat membantu mengidentifikasi area di mana praktik keselamatan dapat ditingkatkan, serta menyarankan langkah-langkah preventif yang lebih baik untuk memastikan keselamatan pekerja dan keberlanjutan operasional di kapal MV. Gresik Niaga.

#### 5. Aturan Undang-Undang Nomor 1 Bab III Pasal 3 Tahun 1970

Berdasarkan UU No. 1 Tahun 1970 Bab III Pasal 3 tentang Keselamatan Kerja, perusahaan diwajibkan untuk melaksanakan berbagai langkah dalam menjaga keselamatan dan kesehatan kerja guna mencegah dan mengendalikan risiko. Dalam konteks analisis penggunaan alat keselamatan kerja dalam proses bongkar muat pupuk Phonska di kapal MV Gresik Niaga.

Pasal-pasal ini menjadi pedoman penting yang harus diterapkan:

- a. Mencegah dan mengurangi kecelakaan: Dalam proses bongkar muat, penting untuk menggunakan alat keselamatan seperti helm, sarung tangan, dan sepatu keselamatan untuk melindungi pekerja dari kecelakaan yang bisa terjadi akibat benturan atau tumpahan bahan.
- b. Mencegah, mengurangi, dan memadamkan kebakaran: Mengingat pupuk Phonska dapat menjadi bahan yang mudah terbakar, perusahaan harus menyediakan alat pemadam kebakaran yang memadai dan memastikan pekerja dilatih dalam penggunaannya serta cara menghindari kebakaran selama proses bongkar muat.
- c. Mencegah dan mengurangi bahaya peledakan: Mengingat risiko bahaya peledakan yang mungkin timbul dari bahan kimia, termasuk pupuk, perusahaan harus memastikan adanya prosedur pengendalian bahaya peledakan dan penggunaan alat pelindung diri yang tepat.
- d. Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian-kejadian lain yang berbahaya: Harus ada rencana evakuasi yang jelas dan pelatihan bagi semua pekerja untuk memastikan mereka dapat dengan cepat dan aman keluar dari area berbahaya jika terjadi kebakaran atau kecelakaan lainnya.
- e. Memberi pertolongan pada kecelakaan: Fasilitas pertolongan pertama dan pelatihan pertolongan pertama harus tersedia di lokasi bongkar muat untuk menangani kecelakaan yang mungkin terjadi dengan cepat dan efektif.



- f. Memberi alat-alat perlindungan diri pada para pekerja: Pekerja harus dilengkapi dengan alat perlindungan diri yang sesuai seperti masker respirator, kacamata pelindung, dan penutup telinga untuk melindungi mereka dari bahaya yang mungkin timbul selama proses bongkar muat.
- g. Mencegah dan mengendalikan timbul atau menyebar luasnya suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar atau radiasi, suara dan getaran: Perusahaan harus memastikan kondisi kerja yang nyaman dengan pengaturan suhu dan kelembaban, serta pengendalian debu dan gas yang mungkin muncul dari bahan pupuk.
- h. Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik fisik maupun psikis, peracunan, infeksi dan penularan: Untuk melindungi kesehatan pekerja, perusahaan harus melakukan pemantauan dan pengendalian potensi risiko kesehatan seperti paparan bahan berbahaya dan infeksi yang mungkin terjadi selama proses bongkar muat.
- i. Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai: Area kerja harus memiliki pencahayaan yang memadai untuk memastikan keselamatan dan efisiensi selama proses bongkar muat, menghindari kecelakaan yang disebabkan oleh kurangnya penerangan.
- j. Menyelenggarakan suhu dan lembah udara yang baik: Sistem ventilasi yang efektif harus ada untuk memastikan udara yang bersih dan suhu yang nyaman di area kerja.

- k. Menyelenggarakan penyegaran udara yang cukup: Pengaturan ventilasi dan penyegaran udara harus cukup untuk mencegah akumulasi gas atau uap berbahaya dari bahan pupuk.
- l. Memelihara kebersihan, kesehatan dan ketertiban: Menjaga kebersihan area kerja dan peralatan akan mengurangi risiko kecelakaan dan meningkatkan efisiensi proses bongkar muat.
- m. Memperoleh keserasian antara tenaga kerja, alat kerja, lingkungan cara dan proses kerjanya: Semua elemen dalam proses bongkar muat harus bekerja sama secara harmonis, termasuk alat keselamatan yang digunakan, untuk memastikan keselamatan dan efisiensi kerja.
- n. Mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman atau barang: Proses bongkar muat harus dilakukan dengan cara yang aman dan teratur untuk menghindari kerusakan atau kecelakaan.
- o. Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan: Struktur kapal dan fasilitas bongkar muat harus dalam kondisi baik untuk mendukung proses bongkar muat yang aman.
- p. Mengamankan dan memperlancar pekerjaan bongkar-muat, perlakuan dan penyimpanan barang: Prosedur bongkar muat harus dirancang untuk meminimalkan risiko dan memastikan bahwa barang disimpan dengan aman.
- q. Mencegah terkena aliran listrik yang berbahaya: Semua peralatan listrik di area bongkar muat harus dirawat dan dipastikan aman untuk menghindari risiko kejutan listrik.

- r. Menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang bahaya kecelakaannya menjadi bertambah tinggi: Pengamanan tambahan harus diterapkan untuk pekerjaan yang memiliki risiko tinggi, termasuk penggunaan alat keselamatan yang lebih canggih dan prosedur kerja yang ketat.

UU No. 1 Tahun 1970 memberikan landasan hukum yang kuat dalam analisis penggunaan alat keselamatan kerja di kapal MV Gresik Niaga, memastikan bahwa semua aspek keselamatan dan kesehatan kerja dipatuhi dengan ketat selama proses bongkar muat pupuk Phonska.

#### 6. *International Safety Management (ISM) Code 2018 Clause 3-5*

Dalam analisis mengenai penggunaan alat keselamatan kerja dalam proses bongkar muat pupuk Phonska di kapal MV. Gresik Niaga, penerapan aturan yang relevan dengan *International Safety Management (ISM) Code* menjadi landasan penting dalam memastikan keselamatan kerja di atas kapal. *ISM Code* dirancang untuk menjamin keselamatan operasional kapal, keselamatan pekerja, dan perlindungan terhadap lingkungan maritim. Berikut *clause 3-5* dalam *ISM Code* yang berkaitan dengan penggunaan alat keselamatan kerja:

- a. *Clause 3* menegaskan bahwa perusahaan harus mendefinisikan dan mendokumentasikan tanggung jawab serta hubungan antara personel yang terlibat dalam operasi kapal, terutama yang berkaitan dengan keselamatan dan pencegahan pencemaran. Perusahaan juga bertanggung jawab untuk menyediakan sumber daya dan dukungan yang memadai bagi personel yang

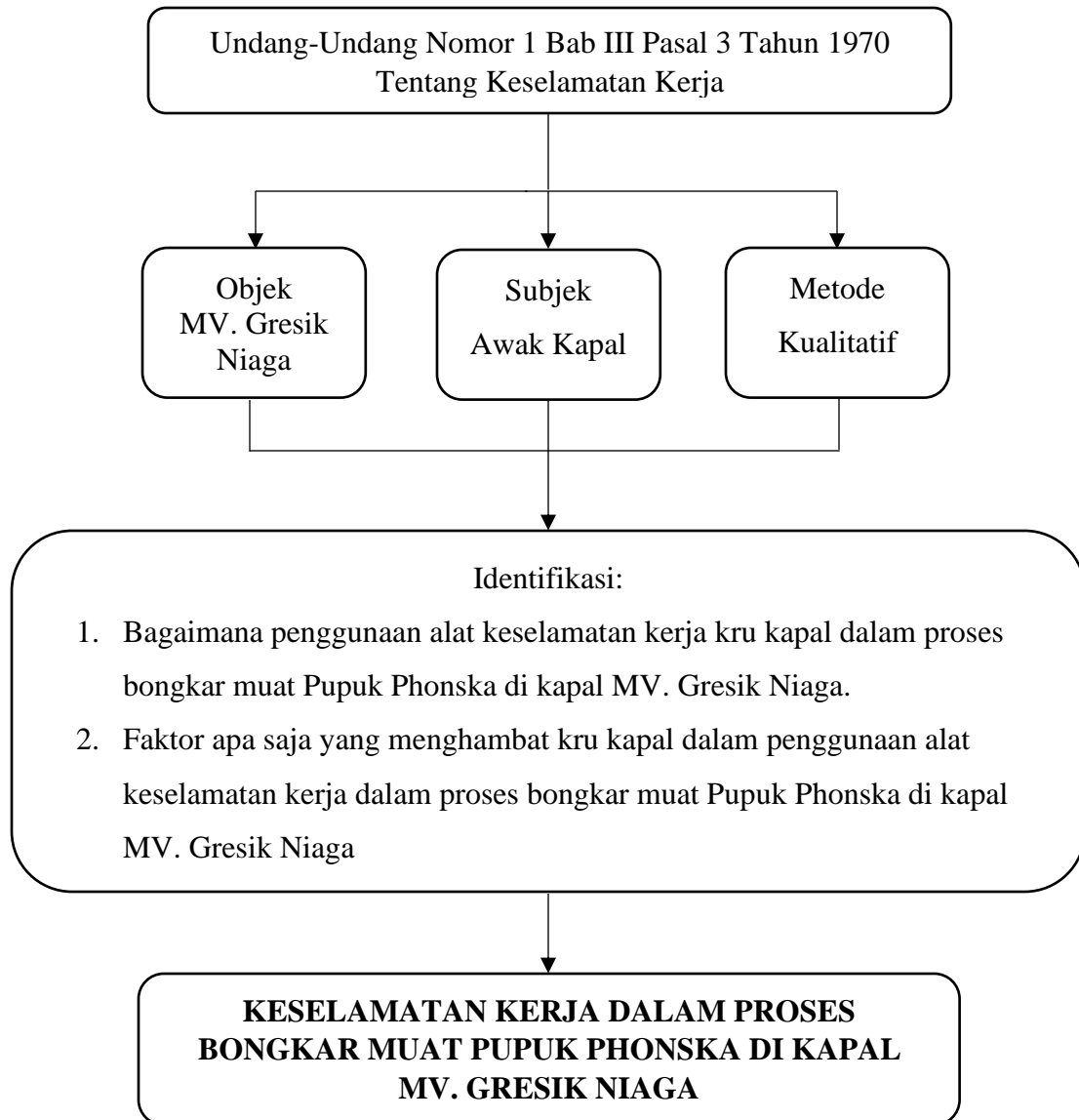
ditunjuk, guna memastikan keselamatan kerja terjamin selama proses bongkar muat pupuk Phonska di kapal. Contohnya perusahaan menyediakan alat-alat keselamatan kerja seperti helm, sarung tangan, *wearpack*, *safety shoes*, dan alat keselamatan lainnya.

- b. *Clause 4* menekankan pentingnya orang yang ditunjuk oleh perusahaan untuk memantau aspek keselamatan dan perlindungan lingkungan dalam operasi kapal. Hal ini penting untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja akibat tidak memadainya penggunaan alat keselamatan, seperti helm dan sepatu keselamatan, yang sering kali menjadi masalah dalam proses bongkar muat.
- c. *Clause 5* menegaskan bahwa tanggung jawab dan wewenang nahkoda sangat penting dalam menerapkan kebijakan keselamatan dan lingkungan yang ditetapkan oleh perusahaan. Nahkoda bertanggung jawab untuk memotivasi kru dalam mengikuti kebijakan keselamatan, memastikan SOP dilaksanakan dengan benar, dan memverifikasi bahwa persyaratan keselamatan telah dipenuhi. Dalam konteks penggunaan alat keselamatan kerja, nahkoda juga harus memastikan bahwa seluruh *crew* menggunakan alat pelindung diri yang sesuai untuk meminimalisir risiko kecelakaan selama proses bongkar muat.

Dengan dasar ini, penerapan ISM Code menjadi krusial dalam memastikan keselamatan kerja di kapal MV. Gresik Niaga sesuai dengan peraturan yang berlaku dan untuk mengurangi risiko kecelakaan yang mungkin timbul selama proses bongkar muat.

### C. Kerangka Pemikiran

Gambar 2. 8 Kerangka Pikiran



### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Data yang dikumpulkan berasal dari informasi lisan dan tulisan tentang subjek penelitian.

Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang menggunakan pengumpulan dan analisis data yang tidak kuantitatif untuk memahami fenomena sosial, budaya, dan psikologis. Penelitian kualitatif berfokus pada pengumpulan data yang rinci dan mendalam melalui wawancara, observasi, dan analisis teks, serta memahami makna dan konteks dari data tersebut. Tujuan dari penelitian kualitatif adalah untuk memahami fenomena secara lebih mendalam, serta untuk mengidentifikasi individu yang memiliki kapasitas untuk memahami apa yang terkait dengan fenomena tersebut (Lexy J. Moleong, 2010)

Peneliti memilih jenis penelitian kualitatif karena bergantung pada pengumpulan data melalui observasi langsung di lokasi penelitian dan wawancara langsung dengan narasumber. Tujuan dari penerapan jenis penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi yang sesuai dan akurat, sehingga penelitian dapat mencapai hasil yang optimal dan berharap menjadi penelitian yang baik.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Waktu Penelitian**

Dalam memperoleh informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas pada karya ilmiah terapan ini, peneliti melakukan penelitian pada saat menjalani praktek laut (Prala) selama tiga belas bulan, yang dimulai pada tanggal 25 September 2022 sampai tanggal 25 Oktober 2023 dan dalam masa menjalani pendidikan di Politeknik Pelayaran Surabaya.

### **2. Tempat Penelitian**

Peneliti melakukan penelitian ini di atas kapal MV. Gresik Niaga berbendera Indonesia, dengan GT 1426 T, dimiliki oleh PT. Intan Borneo Wisesa, serta kapal ini berlayar dalam rute pelayaran *Near Coastal Voyage* (NVC).

## **C. Jenis dan Sumber Data**

Data penelitian yang digunakan dalam penyusunan Karya Ilmiah Terapan ini diperoleh peneliti melalui observasi secara langsung di lapangan dan wawancara dengan kru kapal yang terkait. Berikut hasil data yang diperoleh dari sumber-sumber tersebut

### **1. Data Primer**

Menurut (Otok & Ratnaningsih, 2016), data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari sumbernya. Beberapa metode untuk mengumpulkan data primer meliputi observasi, wawancara, diskusi kelompok terarah, dan penyebaran kuesioner. Dalam Hal ini, peneliti mendapatkan data primer dengan berinteraksi secara langsung dengan melalui wawancara kepada

beberapa pihak terkait dengan permasalahan yang dibahas pada penelitian ini. Informasi didapat melalui diskusi atau wawancara dengan pihak yang terlibat, yaitu perwira kapal dan kru kapal.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari subjek penelitian atau dari sumber yang berhubungan dengan penelitian. Data ini bisa berupa data yang dikumpulkan oleh pihak lain, seperti data statistik, data survei, atau data dokumentasi. Data sekunder dapat dimanfaatkan untuk membandingkan dan memverifikasi hasil analisis data primer, sehingga dapat meningkatkan ketepatan dan keandalan hasil penelitian. (Mamona, 2017). Pada penelitian ini dokumentasi juga dilakukan peneliti. Dokumentasi yang berupa foto-foto yang relevan dengan penggunaan alat keselamatan kerja di kapal MV. Gresik Niaga dalam proses bongkar muat pupuk phonska.

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

Selama proses pengumpulan data yang dibutuhkan hingga selesainya penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berikut.

### 1. Teknik Observasi

Metode observasi adalah suatu Teknik pengumpulan data yang harus dilakukan pengamatan secara langsung atau berdasarkan pada pengalaman yang peneliti alami saat melaksanakan praktek laut (Prala) di kapal. Penelitian ini, peneliti melaksanakan pengamatan langsung terhadap bagaimana penggunaan alat keselamatan kerja kru kapal dalam proses bongkar muat di kapal MV. Gresik Niaga apakah sudah sesuai dengan aturan Undang-Undang



Nomor 1 Tahun 1970 atau belum. Dan peneliti juga mengamati faktor apa saja yang menghambat kru kapal dalam menggunakan alat keselamatan kerja.

## 2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah kumpulan informasi yang disimpan dan disajikan dalam bentuk tulisan, gambar, atau media lainnya untuk tujuan pencatatan, referensi, atau keperluan lain. Menurut (Afandi & Adrianon, 2023).

Dokumentasi penelitian adalah kumpulan informasi tertulis yang memuat hasil penelitian, metode, dan analisis data. Dokumentasi ini berguna untuk memantau kemajuan penelitian serta menjadi referensi bagi penelitian lainnya. Dalam penelitian ini, dokumentasi yang dilakukan peneliti dengan cara membaca dokumen-dokumen kapal dan pengambilan foto-foto yang berkaitan dengan penggunaan alat keselamatan kerja di atas kapal MV. Gresik Niaga dalam proses bongkar muat pupuk phonska.

## 3. Teknik Wawancara

Wawancara adalah sebuah bentuk percakapan yang memiliki tujuan khusus, melibatkan dua pihak: pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang menjawab. Metode ini digunakan dalam penelitian kualitatif untuk mengumpulkan informasi dan data secara mendalam dan terperinci mengenai suatu topik atau tema. Pewawancara biasanya memiliki tujuan tertentu, seperti mengumpulkan data, meningkatkan kemampuan berbicara dan mendengarkan, serta mengasah keterampilan komunikasi. Terwawancara, di sisi lain, memberikan jawaban atas pertanyaan yang

diajukan, memungkinkan pewawancara mendapatkan informasi yang lebih akurat dan rinci tentang topik yang diteliti (Yunita dkk., 2019)

Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan data dan informasi dengan mewawancarai pihak yang terkait, seperti *chief officer*, *second officer*, dan juru mudi di kapal MV. Gresik Niaga. Pertanyaan diajukan oleh peneliti secara tidak langsung dengan melalui media *online* seperti *whatsapp* dengan pertanyaan sesuai dengan masalah yang dibahas mengenai penggunaan alat keselamatan kerja kru kapal dalam proses bongkar muat pupuk phonska dan faktor yang menghambat kru kapal dalam penggunaan alat keselamatan kerja dalam proses bongkar muat pupuk phonska di kapal MV. Gresik Niaga. Tujuan dari wawancara ini ialah untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat sebagai dasar penelitian.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data adalah metode yang digunakan untuk memproses, menginterpretasi, dan menarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan melalui berbagai metode, seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi (Nim, 2010).

Peneliti menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif yaitu menggambarkan atau menguraikan hal yang menurut apa adanya. Dengan memproses semua data yang sudah dikumpulkan oleh peneliti melalui observasi, wawancara, dan observasi menjadi uraian-uraian yang terjadi di lapangan sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan penelitian ini.

Berikut dibawah ini 3 macam metode analisis yang digunakan oleh peneliti:

### 1. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses penyederhanaan, pemilahan, dan pemilihan data yang relevan dari keseluruhan data yang telah dikumpulkan. Tujuan utama dari reduksi data adalah mengurangi kompleksitas data tanpa menghilangkan informasi yang penting dan bermakna, sehingga data yang disajikan menjadi lebih mudah dipahami dan dianalisis. Pada penelitian ini, peneliti melakukan reduksi data dengan menganalisis data yang memfokuskan, mengelompokkan, dan menghapus data yang tidak relevan dengan penelitian ini, sehingga nantinya dapat ditarik kesimpulan.

### 2. Penyajian Data

Penyajian data adalah penjelasan data-data dari beberapa informasi yang kemudian disusun secara rinci dan mudah dipahami. Pada penelitian ini, peneliti akan menjelaskan data yang sudah diperoleh secara jelas dan terperinci kemudian melakukan penarikan kesimpulan dengan tujuan untuk memudahkan pembaca dalam memahami data yang telah dijabarkan.

### 3. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian akhir dari suatu penelitian yang berfungsi untuk merangkum hasil analisis yang telah dilakukan. Dalam kesimpulan penelitian ini, peneliti menyajikan inti dari temuan-temuan yang diperoleh selama penelitian, menggambarkan inti dari hasil analisis yang sudah dilakukan.

Kesimpulan disusun secara singkat, jelas, dan padat agar dapat memberikan gambaran yang mudah dipahami tentang topik penelitian yang dibahas. Selain itu, kesimpulan juga mencakup rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut, saran, atau langkah-langkah yang dapat diambil berdasarkan temuan penelitian.