

LAPORAN TUGAS AKHIR  
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN TINGKAT  
PENDIDIKAN TERHADAP KEPATUHAN PENGGUNAAN  
ALAT PELINDUNG DIRI PADA TENAGA KERJA BONGKAR  
MUAT (STUDI KASUS DI PELABUHAN UMUM GRESIK)**



SHALSA DHELA PUTRI RAHAYU  
NIT 22.393.03.2.022

disusun sebagai salah satu syarat  
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TRANSPORTASI LAUT  
TAHUN 2026

LAPORAN TUGAS AKHIR  
KARYA ILMIAH TERAPAN

**ANALISIS HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN TINGKAT  
PENDIDIKAN TERHADAP KEPATUHAN PENGGUNAAN  
ALAT PELINDUNG DIRI PADA TENAGA KERJA BONGKAR  
MUAT (STUDI KASUS DI PELABUHAN UMUM GRESIK)**



SHALSA DHELA PUTRI RAHAYU  
NIT 22.393.03.2.022

disusun sebagai salah satu syarat  
menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Terapan

POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA  
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TRANSPORTASI LAUT  
TAHUN 2026

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Shalsa Dhela Putri Rahayu

Nomor Induk Taruna : 22.393.03.2.022

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Laut

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah Terapan yang saya teliti dengan judul :

**ANALISIS HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN TINGKAT  
PENDIDIKAN TERHADAP KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT  
PELINDUNG DIRI PADA TENAGA KERJA BONGKAR MUAT  
(STUDI KASUS DI PELABUHAN UMUM GRESIK)**

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

Surabaya, 02 Maret 2026



**SHALSA DHELA PUTRI RAHAYU**  
NIT. 22.393.03.2.022

**PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN  
PROPOSAL TUGAS AKHIR**

**Judul** : Analisis Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada  
Tenaga Kerja Bongkar Muat Di Pelabuhan Gresik

**Program Studi** : Sarjana Terapan Transportasi Laut

**Nama** : Shalsa Dhela Putri Rahayu

**NIT** : 22.393.03.2.022

**Jenis Tugas Akhir** : Prototype / Proyek / Karya Ilmiah Terapan\*

**Keterangan:** \*(coret yang tidak perlu)

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

Surabaya, 10 Desember 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



(BUGI NUGRAHA, SST., M.M.Tr.)  
NIP. 19870814 201902 1 001

Dosen Pembimbing II



(EDDI, A. Md. LLAJ., S.Sos., M.M.)  
NIP. 19610409 198703 1 012

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Sarjana Terapan Transportasi Laut



(Dr. ROMANDA ANNAS AMRULLAH, S.ST, M.M.)  
NIP. 19840623 201012 1 005

**PERSETUJUAN SEMINAR  
HASIL TUGAS AKHIR**

**Judul** : Analisis Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada  
Tenaga Kerja Bongkar Muat Di Pelabuhan Gresik

**Program Studi** : Sarjana Terapan Transportasi Laut

**Nama** : Shalsa Dhela Putri Rahayu

**NIT** : 22.393.03.2.022

**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, 02 Maret 2026

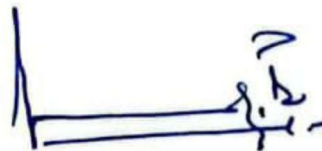
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



(BUGI NUGRAHA, SST., M.M.Tr.)  
NIP. 19870814 201902 1 001

Dosen Pembimbing II



(EDDI, A.Md.LLAJ., S.Sos., M.M.)  
NIP. 19610409 198703 1 012

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Sarjana Terapan Transportasi Laut



(Dr. ROMANDA ANNAS AMRULLAH, S.ST, M.M.)  
NIP. 19840623 201012 1 005

**PENGESAHAN  
PROPOSAL TUGAS AKHIR  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**ANALISIS KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI  
PADA TENAGA KERJA BONGKAR MUAT DI PELABUHAN GRESIK**

Disusun oleh:

**SHALSA DHELA PUTRI RAHAYU  
NIT. 22.393.03.2.022**

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

Surabaya, *10 Desember 2025*

**Dosen Penguji I**



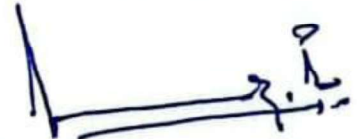
**(M. ANJAR PAMUNGKAS, S.Si.T., M.T.)**  
NIP. 19830625 201012 1 002

**Mengesahkan,  
Dosen Penguji II**



**(BUGI NUGRAHA, SST., M.M.Tr)**  
NIP. 19870814 201902 1 001

**Dosen Penguji III**



**(EDDI, A.Md.LLaj., S.Sos., M.M.)**  
NIP. 19610409 198703 1 012

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Sarjana Terapan Transportasi Laut**



**(Dr. ROMANDA ANNAS AMRULLAH, S.ST, M.M.)**  
NIP. 19840623 201012 1 005

**PENGESAHAN  
LAPORAN TUGAS AKHIR  
KARYA ILMIAH TERAPAN**

**ANALISIS USIA, MASA KERJA DAN TINGKAT PENDIDIKAN  
TERHADAP KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI  
PADA TENAGA KERJA BONGKAR MUAT  
(STUDI KASUS DI PELABUHAN UMUM GRESIK)**

Disusun oleh:

**SHALSA DHELA PUTRI RAHAYU  
NIT. 22.393.03.2.022**

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

Surabaya, 02 Maret 2026

Dosen Penguji I



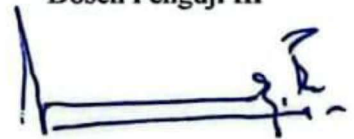
**(M. ANJAR PAMUNGKAS, S.Si.T., M.T.)  
NIP. 19830625 201012 1 002**

Mengesahkan,  
Dosen Penguji II



**(BUGI NUGRAHA, SST., M.M.Tr)  
NIP. 19870814 201902 1 001**

Dosen Penguji III



**(EDDI, A.Md.LLAJ., S.Sos., M.M.)  
NIP. 19610409 198703 1 012**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Sarjana Terapan Transportasi Laut



**(Dr. ROMANDA ANNAS AMRULLAH, S.ST., M.M.)  
NIP. 19840623 201012 1 005**

## ABSTRAK

Shalsa Dhela Putri Rahayu, Analisis Hubungan Usia, Masa Kerja Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (Studi Kasus di Pelabuhan Umum Gresik). Politeknik Pelayaran Surabaya. Dibimbing oleh Bugi Nugraha, SST.,M.M.Tr. dan Eddi, A.Md.LLAJ., S.Sos., M.M.

Aktivitas bongkar muat di pelabuhan mempunyai profil risiko kecelakaan kerja yang signifikan sehingga implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) menjadi krusial. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepatuhan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) didalam pemakaian APD serta menganalisis korelasi antara karakteristik individu dengan tingkat kepatuhan. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode observasional deskriptif dan desain *cross-sectional*, data dikumpulkan pada kuesioner dari 50 responden. Analisis dilakukan secara deskriptif frekuensi dan dilanjutkan dengan uji bivariat *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia diatas 25 tahun, mempunyai masa kerja lebih dari 5 tahun dan didominasi oleh lulusan tingkat pendidikan dasar. Secara umum, kepatuhan penggunaan APD ada pada kategori tinggi. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p = 0,352$  ( $p > 0,05$ ), yang mengindikasikan tidak adanya hubungan signifikan diantara faktor usia dengan kepatuhan penggunaan APD. Sebaliknya, ditemukan hubungan signifikan pada variabel masa kerja ( $p = 0,017 < 0,05$ ) dan tingkat pendidikan ( $p = 0,046 < 0,05$ ) terhadap kepatuhan penggunaan APD. Tenaga kerja dengan masa kerja yang lebih lama serta latar belakang pendidikan yang lebih tinggi cenderung menunjukkan kedisiplinan yang lebih baik didalam penggunaan APD. Maka dari itu, diperlukan optimalisasi pengawasan, penyediaan fasilitas APD yang terstandarisasi serta edukasi keselamatan kerja yang berkesinambungan untuk memitigasi risiko insiden kerja di area pelabuhan.

**Kata Kunci :** Alat Pelindung Diri, Kepatuhan, Tenaga Kerja Bongkar Muat.

## **ABSTRACT**

Shalsa Dhela Putri Rahayu, *Analysis Correlation between Age, Length of Service, and Education Level on the Compliance of Loading and Unloading Workers (Case Study at Port Of Gresik)*. Merchant Maritime Polytechnic Of Surabaya. Supervised by Bugi Nugraha, SST., M.M.Tr. and Eddi, A.Md.LLAJ., S.Sos., M.M.

*Activities at ports have a significant occupational accident risk profile, making the implementation of Occupational Safety and Health (OSH) through the use of Personal Protective Equipment (PPE) crucial. This study aims to evaluate the level of compliance of Loading and Unloading Workers (TKBM) in the use of PPE and to analyze the correlation between individual characteristics and the level of compliance. Using a quantitative approach with descriptive observational methods and a cross-sectional design, data were collected through questionnaires from 50 respondents. The analysis was conducted using descriptive frequency and followed by a bivariate chi-square test. The results showed that the majority of respondents were over 25 years old, had worked for more than 5 years, and were predominantly elementary school graduates. In general, compliance with PPE use was in the high category. The statistical test results revealed a value of  $p = 0.352$  ( $p > 0.05$ ), indicating no significant relationship between age and compliance with PPE use. Conversely, a significant relationship was found between the variables of length of service ( $p = 0.017 < 0.05$ ) and education level ( $p = 0.046 < 0.05$ ) and PPE compliance. Workers with longer service periods and higher educational backgrounds tended to show better discipline in PPE use. Therefore, optimization of supervision, provision of standardized PPE facilities, and continuous occupational safety education are needed to mitigate the risk of work incidents in port areas.*

**Keywords:** *Personal Protective Equipment, Compliance, Loading Unloading Workers.*

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan penyusunan penelitian proposal ini yang berjudul **"ANALISIS HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN TINGKAT PENDIDIKAN TERHADAP PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA TENAGA KERJA BONGKAR MUAT (STUDI KASUS DI PELABUHAN UMUM GRESIK)".**

Dalam Penulisan Proposal penelitian ini disusun sebagai pedoman peneliti dalam melakukan penelitian serta memenuhi salah satu syarat tercapainya gelar Diploma IV Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Laut. Proposal penelitian ini disusun dengan sebaik-baiknya, namun peneliti menyadari bahwa masih terdapat kekurangan. Serta pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan, antara lain kepada :

1. Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya, Bapak Moejiono, M.T.,M.Mar.E.
2. Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Laut Politeknik Pelayaran Surabaya, Bapak Dr. Romanda Annas Amrullah, S.ST., M.M.
3. Dosen Pembimbing I, Bapak Bugi Nugraha, SST.,M.M.Tr.
4. Dosen Pembimbing II, Bapak Eddi, A.Md.LLAJ., S.Sos., M.M.
5. Dosen Penguji Bapak M. Anjar Pamungkas, S.Si.T., M.T.
6. Orangtua saya Bapak Supriyanto dan Ibu Khumi Rahayu yang selalu memberi semangat dan banyak pengorbanan untuk saya serta menjadi alasan utama terselesaikannya penyusunan penelitian ini.
7. Kakak saya Isanti Chandra azisiah, Bagas Baharsyah Wibowo dan Bagus Baharudin Wibowo atas bantuan dan dukungan serta menjadi sumber motivasi untuk saya.
8. Rekan-rekan seperjuangan angkatan XIII Politeknik Pelayaran Surabaya yang memberikan dukungan dan bantuan selama menjalani pendidikan di Politeknik Pelayaran Surabaya.
9. Pejabat beserta staf KSOP Kelas II Gresik yang telah membimbing dan membantu selama proses penelitian berlangsung.
10. Ibu Yuli Koperasi Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Sektor Tengah Gresik atas bantuan, arahan, dan dukungan selama proses pengumpulan data.
11. Seluruh Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Umum Gresik yang telah membantu mengisi kuesioner untuk penyelesaian Karya Ilmiah Terapan ini.

Akhir kata, peneliti menyadari bahwa proposal penelitian ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Demikian semoga proposal penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang transportasi laut, khususnya terkait penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Selain itu, diharapkan hasil

penelitian ini dapat menjadi referensi bagi instansi terkait dalam upaya meningkatkan kesadaran, kepatuhan, serta keselamatan kerja di lingkungan pelabuhan.

Surabaya, 02 Maret 2026

**SHALSA DHELA PUTRI RAHAYU**

NIT. 22.393.03.2.022

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN UJI KELAYAKAN PROPOSAL TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN SEMINAR HASIL TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN PROPOSAL AKHIR KARYA ILMIAH TERAPAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PENGESAHAN TUGAS AKHIR KARYA ILMIAH TERAPAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b><i>ABSTRACT</i> .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Penelitian .....	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. Review Penelitian Sebelumnya.....	10
B. Landasan Teori.....	11
C. Kerangka Pikir Penelitian .....	21

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	22
C. Populasi Dan Sampel .....	23
D. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional .....	25
E. Instrumen Penelitian.....	27
F. Jenis Dan Sumber Data .....	28
G. Teknik Pengumpulan Data.....	29
H. Teknik Pengolahan Data .....	30
I. Teknik Analisis Data.....	32
J. Etika Penelitian .....	33
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian/Subjek Penelitian.....	35
B. Hasil Penelitian .....	37
C. Pembahasan.....	46
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>52</b>
A. Simpulan .....	52
B. Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya.....	10
Tabel 3. 1 Definisi Operasional .....	26
Tabel 4. 1 Uji Validitas menggunakan SPSS.....	38
Tabel 4. 2 Uji Reliabilitas menggunakan SPSS .....	41
Tabel 4. 3 Usia Responden.....	42
Tabel 4. 4 Masa Kerja .....	42
Tabel 4. 5 Pendidikan.....	43
Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Penggunaan Alat Pelindung Diri .....	43
Tabel 4. 7 Hubungan Usia dengan Kepatuhan Alat Pelindung Diri .....	44
Tabel 4. 8 Hubungan Masa Kerja dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri .....	45
Tabel 4. 9 Hubungan Pendidikan dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri .....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Safety Helmet</i> .....	13
Gambar 2. 2 <i>Ear Plug</i> .....	14
Gambar 2. 3 Masker.....	14
Gambar 2. 4 <i>Eyeglasses Safety</i> .....	15
Gambar 2. 5 <i>Wearpack</i> .....	15
Gambar 2. 6 Sarung tangan.....	16
Gambar 2. 7 <i>Safety Shoes</i> .....	16
Gambar 2. 8 Kerangka Pikir Penelitian.....	21
Gambar 4. 1 Kantor KSOP Kelas II Gresik .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas .....	57
Lampiran 2 R Tabel .....	58
Lampiran 3 Hasil Univariat menggunakan SPSS .....	59
Lampiran 4 Hasil Univariat menggunakan SPSS .....	60
Lampiran 5 Hasil Univariat menggunakan SPSS .....	61
Lampiran 6 Hasil Bivariat menggunakan SPSS.....	62
Lampiran 7 Hasil Bivariat menggunakan SPSS.....	63
Lampiran 8 Penyebaran Kuesioner .....	64
Lampiran 9 Formulir Kuisisioner Penelitian .....	65
Lampiran 10 Pengisian Kuesioner oleh Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Umum Gresik .....	66
Lampiran 11 Rambu Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Area Operasional .	67
Lampiran 12 Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) Di Koperasi TKBM Sektor Tengah Pelabuhan Umum Gresik .....	68
Lampiran 13 Aktivitas bongkar muat barang oleh Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Umum Gresik .....	69

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Pengawasan dan pengendalian kegiatan kepelabuhanan termasuk keselamatan dan keamanan pelayaran, ketertiban lalu lintas kapal serta pengawasan aktivitas bongkar muat barang di wilayah Pelabuhan Gresik yaitu tugas dan fungsi Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Kelas II Gresik sebagai instansi pemerintah. KSOP Kelas II Gresik berperan di dalam menjamin kelancaran arus kapal dan barang. Pelabuhan ini melayani berbagai jenis muatan, meliputi barang umum, muatan curah cair serta muatan curah kering. Fasilitas yang tersedia di Pelabuhan Umum Gresik diantaranya dermaga dengan panjang total 717 meter, lapangan penumpukan seluas 26.374 m<sup>2</sup>, gudang seluas 1.350 m<sup>2</sup>. Dalam upaya berkelanjutan untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan operasional yang lancar KSOP Kelas II Gresik dan manajemen pelabuhan sudah bekerja keras untuk mengembangkan manajemen kepelabuhanan yang terintegrasi.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 152 Tahun 2016, aktivitas bongkar muat yaitu kegiatan membongkar barang dari kapal ke darat atau memuat barang dari darat ke kapal, termasuk memindahkan serta menata barang di kapal maupun pelabuhan (Silvana, 2021). Proses ini mencakup tiga tahapan utama, yaitu *stevedoring* (pembongkaran dari kapal ke dermaga), *cargodoring* (pemindahan dari dermaga ke tempat penumpukan), dan *delivery* (penyerahan barang ke pihak penerima) (Bakar,

2020). Di dalam pelaksanaannya, aktivitas bongkar muat melibatkan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) yang bertanggung jawab membongkar, memuat, memindahkan dan menata barang di pelabuhan. Pekerjaan ini tergolong berisiko tinggi karena pekerja berhadapan langsung dengan potensi bahaya seperti tertimpa muatan, terjatuh dari ketinggian, tergelincir di area kerja yang licin, terjepit alat berat serta terpapar bahan berbahaya (Atsya et al., 2024).

Tindakan tidak aman serta kondisi lingkungan kerja yang berbahaya yaitu penyebab utama kecelakaan kerja, sebagaimana ditegaskan oleh International Labour Organization (ILO) organisasi tersebut menyebutkan jika kecelakaan kerja umumnya dipicu oleh faktor manusia, jenis pekerjaan, serta lingkungan kerja. Selain itu, ILO memperkirakan jika lebih daripada 2,78 juta orang meninggal dunia tiap tahun akibat kecelakaan atau penyakit yang berhubungan pada pekerjaan, serta sekitar 374 juta kasus cedera dan penyakit nonfatal terjadi tiap tahunnya (Suhartoyo et al., 2022). BPJS Ketenagakerjaan (2023) memberi informasi peningkatan jumlah klaim JKM dari 31.324 kasus pada 2019 menjadi 32.094 kasus pada 2020, kemudian melonjak hingga 104.769 kasus pada 2021, turun sedikit menjadi 103.349 kasus, namun kembali meningkat menjadi 121.531 kasus pada 2023. Selain itu, pada 2023 BPJS Ketenagakerjaan menerima 360.000 klaim JKK dengan nilai total 2,79 miliar, serta 121.000 klaim JKM pada total 2,94 miliar (Maulina et al., 2025).

Kewajiban untuk memastikan keselamatan setiap pekerja serta orang lain yang berada di lingkungan kerja dibebankan kepada pengusaha maupun pengurus sebagaimana diaturkan pada Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 mengenai Keselamatan Kerja. Ketentuan tersebut kemudian diperkuat pada

regulasi seperti Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 8 Tahun 2010 mengenai Alat Pelindung Diri (APD) yang mendefinisikan sebagai perangkat yang fungsinya melindungi setiap orang dengan cara mengisolasi sebagian maupun semua tubuh dari berbagai potensi bahaya di area kerja. Dalam hierarki pengendalian risiko, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yaitu langkah terakhir sesudah penerapan rekayasa teknis, administrasi dan prosedur kerja yang aman. Meski demikian, perannya sangat penting karena lingkungan kerja, terutama di pelabuhan, mempunyai potensi bahaya yang tinggi seperti risiko fisik, kimia, biologis, maupun mekanis (Fenelia & Herbawani, 2022). Penerapan Alat Pelindung Diri (APD) sangat krusial bagi Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) mengingat aktivitas mereka melibatkan pekerjaan fisik yang berat dan penggunaan alat berat yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja.

*Health Belief Model* (HBM) atau Model Kepercayaan Kesehatan yaitu suatu teori yang paling relevan untuk menganalisis perilaku kepatuhan. *Health Belief Model* (HBM) berfokus pada keputusan setiap orang untuk patuh atau tidak. Ada empat faktor utama yaitu kerentanan yang dirasakan (*perceived susceptibility*) seberapa besar risiko yang dirasakan individu jika ia akan mengalami masalah (misalnya, sakit atau cedera) jika tidak patuh, keparahan yang dirasakan (*perceived severity*) yaitu keyakinan mengenai seberapa serius atau berat dampak yang dapat timbul dari masalah, manfaat yang dirasakan (*perceived benefits*) yaitu keyakinan jika tindakan kepatuhan yang dianjurkan akan mampu menurunkan atau mencegah risiko tersebut secara efektif, hambatan yang dirasakan (*perceived barriers*) hambatan atau kesulitan (biaya,

waktu, tenaga) yang menghalangi individu untuk melakukan perilaku patuh. Kesimpulannya Individu akan cenderung patuh jika mereka melihat ancaman sebagai nyata dan serius serta meyakini jika manfaat dari kepatuhan lebih besar daripada hambatan yang ada (Rachmawati, 2019).

Rendahnya kepatuhan ini seringkali disebabkan oleh faktor individu seperti usia, tingkatan pendidikan dan masa kerja. Faktor individu merujuk pada karakteristik atau kondisi yang berasal dari diri pekerja itu sendiri. Latar belakang pendidikan setiap orang bisa membentuk cara berpikir, sikap, serta perilakunya terhadap situasi kerja yang dihadapi. Secara umum, Usia pekerja turut memengaruhi cara mereka menyikapi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) meskipun tingkatan pengaruhnya tergolong rendah bila dibandingkan dengan faktor individu lainnya. Selain itu masa kerja juga mempengaruhi karena semakin lama setiap orang bekerja, semakin banyak pengalaman yang dimilikinya pengalaman tersebut membantu pekerja memahami risiko di lingkungan kerja dan mendorong mereka untuk lebih konsisten memakai Alat Pelindung Diri (APD). Pekerja dengan tingkatan pendidikan lebih tinggi cenderung mempunyai pemahaman yang lebih baik terkait penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan cenderung lebih patuh di dalam penerapannya. (Fenelia & Herbawani, 2022).

Di sektor pelabuhan, kurangnya kepatuhan terhadap prosedur keselamatan sering menjadi faktor utama terjadinya kecelakaan yang sebenarnya bisa dihindari jika Alat Pelindung Diri (APD) digunakan secara benar dan konsisten. Kecelakaan kerja mengakibatkan kerugian materi dikarenakan adanya kerusakan aset hingga menyebabkan gangguan operasional

dan finansial, cedera ringan, sedang dan fatal. Akibatnya, hal ini bisa menimbulkan kematian, masalah kesehatan maupun ergonomi serta mengganggu proses produksi sehingga menjadi perhatian bagi semua pihak yang terkait (Nurala Rahma et al., 2025).

Tingkatan kecelakaan kerja di Indonesia masih menjadi perhatian, meskipun perusahaan sudah berupaya melakukan berbagai langkah pencegahan, seperti menyediakan Alat Pelindung Diri (APD), menetapkan peraturan wajib pakai, melaksanakan sosialisasi dan *safety talk* namun efektivitasnya belum optimal. Faktanya di lapangan, banyak pekerja yang masih mengabaikan keselamatan, tidak memakai alat Pelindung Diri (APD) secara lengkap dan menganggapnya merepotkan atau tidak nyaman. Karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memberi identifikasi secara mendalam faktor-faktor utama yang mempengaruhi perilaku ketidakpatuhan tersebut, hingga upaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) bisa dirancang dengan lebih efektif untuk meminimalkannya.

Penelitian sebelumnya di Pelabuhan Gresik seperti penelitian (Zaidan Ramadhan et al., 2025) penelitian ini berfokus pada pengendalian risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada aktivitas bongkar semen menggunakan metode *Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control* (HIRARC) yaitu metode dalam Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang ada untuk memberi identifikasi bahaya dan mengendalikan risiko di tempat kerja dan menerapkan solusi sementara. Penelitian (Darmawan & Basuki, 2022) penelitian ini membahas terkait pengendalian risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) pada operasional dan bongkar muat barang secara

umum. Inti dari kedua penelitian yaitu upaya untuk meminimalisir risiko kecelakaan kerja pada identifikasi, penilaian dan pengendalian bahaya menggunakan *Hazard Identification, Risk Assessment, and Risk Control* (HIRARC) dan *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) yaitu metode yang ada untuk memberi identifikasi potensi kegagalan dalam suatu proses atau aktivitas kerja, menilai dampaknya serta menentukan prioritas pengendalian risiko. Kedua jurnal memberi identifikasi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) sebagai bagian dari solusi, tetapi tidak fokus pada kesesuaian penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan standar yang berlaku.

Pada observasi awal yang dilakukan di Pelabuhan Umum Gresik, ditemukan jika sebagian Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) belum memakai Alat Pelindung Diri (APD) secara lengkap saat melakukan aktivitas bongkar muat. Pelabuhan Umum Gresik dipilih sebagai lokasi penelitian karena mempunyai intensitas aktivitas bongkar muat tinggi dan melibatkan banyak tenaga kerja dengan latar belakang pendidikan beragam kondisi tersebut menjadikannya lokasi representatif untuk menggambarkan masalah kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di lingkungan kerja pelabuhan. Selain itu, data mengenai penerapan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di pelabuhan ini masih terbatas dan belum dikaji secara ilmiah. Maka, hasil penelitian diharapkan mampu memberi manfaat yang nyata bagi pihak pelabuhan maupun instansi terkait.

Penelitian ini diharapkan bisa menghasilkan gambaran komprehensif mengenai gambaran karakteristik individu dan tingkatan kepatuhan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

di Pelabuhan Umum Gresik. Hasil penelitian diharapkan menjadi dasar bagi pengelola pelabuhan di dalam menyusun strategi peningkatan kepatuhan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3). Memberi rekomendasi kebijakan kepada instansi seperti Kemenaker dan BPJS Ketenagakerjaan terkait program pembinaan keselamatan kerja di sektor pelabuhan serta meningkatkan kesadaran dan budaya keselamatan kerja dikalangan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) agar tercipta lingkungan kerja yang lebih aman, produktif dan berkelanjutan. Secara akademik, penelitian ini diharapkan bisa memperkaya literatur ilmiah mengenai perilaku kepatuhan Alat Pelindung Diri (APD) di sektor maritim dan menjadi referensi bagi penelitian lanjutan di bidang keselamatan kerja. Dengan adanya hal tersebut, maka peneliti menarik judul Karya Ilmiah Terapan “ANALISIS HUBUNGAN USIA, MASA KERJA DAN TINGKAT PENDIDIKAN TERHADAP KEPATUHAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA TENAGA KERJA BONGKAR MUAT (STUDI KASUS DI PELABUHAN UMUM GRESIK).”

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Umum Gresik pada usia, masa kerja dan tingkat pendidikan?
2. Bagaimana tingkat kepatuhan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Umum Gresik di dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) selama bekerja?

3. Bagaimana hubungan antara karakteristik (usia, masa kerja dan pendidikan) dengan tingkat kepatuhan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Umum Gresik?

### **C. Batasan Masalah**

Dalam proses penyusunan penelitian ini peneliti menetapkan batas ruang lingkup pembahasan akibat keterbatasan waktu dan kesempatan yang tersedia. Maka penelitian berfokus pada masalah sebagai berikut :

1. Batasan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Pelabuhan Umum Gresik pada dermaga 265 dan 180

2. Batasan Materi Penelitian

Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) serta menganalisis hubungan usia, masa kerja dan tingkat pendidikan terhadap kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

### **D. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui karakteristik Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Umum Gresik pada usia, masa kerja dan tingkat pendidikan.
2. Untuk mengetahui tingkat kepatuhan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Umum Gresik di dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) selama bekerja.

3. Untuk menganalisis hubungan diantara karakteristik (usia, masa kerja dan pendidikan) dengan tingkat kepatuhan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Umum Gresik

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Aspek Teoritis**

Sebagai tambahan pengetahuan dan informasi terkait dengan perilaku kepatuhan Tenaga Kerja Bongkar Muat terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) sehingga bisa digunakan untuk referensi penelitian selanjutnya.

### **2. Aspek Praktis**

- a. Memberi gambaran penerapan Alat Pelindung Diri (APD) pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Umum Gresik.
- b. Bagi lembaga pendidikan Politeknik Pelayaran Surabaya bisa dijadikan bahan referensi untuk menambah pengetahuan.
- c. Bagi pembaca penelitian ini bisa meningkatkan kesadaran serta mendorong perubahan positif terhadap pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di kalangan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) dan pihak terkait.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Review Penelitian Sebelumnya

Pada penelitian sebelumnya yang sudah dibaca dan dikaji oleh peneliti, jika penelitian yang dibuat peneliti mempunyai kesamaan mengenai mengukur tingkat kepatuhan pekerja serta menggambarkan faktor individu seperti usia, pendidikan dan masa kerja di dalam memakai Alat Pelindung Diri (APD) di lingkungan kerja. Namun berbeda dalam segi dari judul, masalah, isi dan penyajiannya.

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya  
Sumber : Diolah Peneliti

No.	Penelitian	Kesimpulan
1.	a. Judul Penelitian	“Gambaran Pengetahuan, Sikap Dan Kepatuhan Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Ipc Terminal Petikemas Jasa Karya Pt Pelindo II Di Pelabuhan Dwikora Pontianak”
	b. Nama Peneliti	Zora Alya Putri, Sunarsieh, Moh. Adib, Paulina, Susilawati
	c. Metode Penelitian	Deskriptif
	d. Hasil Penelitian	Memberi informasi mengenai distribusi usia, lama kerja, dan tingkatan pendidikan bagi pekerja di lingkungan pelabuhan. Laporan terkait yang tidak mematuhi aturan cenderung yaitu pekerja yang lebih tua, mempunyai pengalaman kurang dari dua tahun dan hanya menyelesaikan pendidikan dasar. Survei menemukan jika 62 responden (92,5%) mempunyai pemahaman yang baik mengenai Alat Pelindung Diri (APD), sementara 5 responden (7,4%) mempunyai pengetahuan yang memadai. Hasil penelitian ini memberi suatu petunjuk jika pekerja di Terminal Kontainer IPC di Pelabuhan Dwikora Pontianak mempunyai pengetahuan, sikap dan kepatuhan yang baik terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Pekerja harus selalu memakai alat Pelindung Diri (APD), memperbaiki Alat Pelindung Diri (APD) yang rusak dengan cepat dan mengikuti pelatihan untuk memastikan mereka terlindungi dengan baik di tempat kerja.

No.	Penelitian	Kesimpulan
2.	a. Judul Penelitian	“Tingkat Kepatuhan Pekerja Di dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Pengoperasian Forklift Di Pt. Kaltim Satria Samudera”
	b. Nama Peneliti	Hardiyono, Aji Paisal, Muhamad Ramdan
	c. Metode Penelitian	Kuantitatif
	d. Hasil Penelitian	Ada tiga cara untuk mengukur seberapa baik pekerja mematuhi aturan dalam hal penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) memastikan semua perlengkapan yang diperlukan tersedia, menjaga kondisinya tetap baik, dan memastikan penggunaannya sesuai pada prosedur. Kriteria Alat Pelindung Diri (APD) operator sudah terpenuhi sepenuhnya (100% ketersediaan) pada hasil daftar periksa di PT KSS. Dari hasil pemeriksaan, 23,75% APD dalam kondisi buruk, mungkin karena pekerja tidak merawat peralatan dengan baik, sementara 76,25% dalam kondisi sangat baik. Mengenai kesesuaian penggunaan, 78,13% operator memakai Alat Pelindung Diri (APD) sesuai ketentuan, sementara 21,8% menggunakannya dengan cara yang salah. Pada hasil ini, agar implementasi K3 dapat berjalan lebih lancar, diperlukan pemenuhan Alat Pelindung Diri (APD), penguatan pemeliharaan, dan peningkatan kepatuhan pada pendidikan dan pengawasan.

## B. Landasan Teori

Sebagai bahan pendukung dari Karya Ilmiah Terapan “Analisis Hubungan Usia, Masa Kerja Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) (Studi Kasus Di Pelabuhan Umum Gresik)”, peneliti akan menjelaskan terkait pengertian dengan teori yang berhubungan pada permasalahan yang dibahas.

### 1. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

#### a. Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Melindungi pekerja dari bahaya saat mereka bekerja yaitu hak

dasar yang dijamin oleh Undang – Undang No. 17 Tahun 2008 (Laasara et al., 2025)

b. Indikator Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Mencakup kondisi lingkungan kerja, pencahayaan, penggunaan peralatan serta keadaan fisik dan mental karyawan. Beberapa indikator Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) meliputi :

1) Keadaan tempat lingkungan kerja

Pengaturan udara di tempat kerja dapat terganggu secara negatif oleh suhu yang tidak teratur, kurangnya sirkulasi udara serta kondisi yang kotor, berdebu dan berbau tidak sedap.

2) Penerangan

Tempat kerja yang mempunyai pencahayaan yang tidak memadai atau menggunakan sumber cahaya yang tidak efisien bisa mengurangi produktivitas dan meningkatkan risiko kecelakaan. Tempat kerja yang mempunyai pencahayaan yang tidak memadai atau menggunakan sumber cahaya yang tidak efisien bisa mengurangi produktivitas.

3) Peralatan Kerja

Alat dan mesin yang rusak atau tidak dilengkapi dengan pengaman yang memadai serta mengoperasikan peralatan tanpa mengikuti prosedur keselamatan juga dapat membahayakan pekerja.

4) Kondisi fisik dan mental karyawan

Keselamatan di tempat kerja dapat terpengaruh secara negatif oleh berbagai faktor, termasuk namun tidak terbatas pada gangguan di

dalam pemrosesan sensorik, energi yang rendah, emosi yang tidak stabil, kepribadian yang rapuh, gangguan di dalam persepsi, kurangnya motivasi, sikap yang acuh tak acuh dan ketidaktahuan mengenai lingkungan kerja yang berpotensi berbahaya (Laasara et al., 2025).

## 2. Alat Pelindung Diri (APD)

Melindungi tubuh dari bahaya di tempat kerja yaitu fungsi utama dari Alat Pelindung Diri (APD), sebagaimana diatur pada PER.08/MEN/VII/2010. Jenis- jenis Alat Pelindung Diri (APD) yang ada yaitu :

### a. Alat Pelindung Kepala (*Safety Helmet*)



Gambar 2. 1 *Safety Helmet*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

*Safety helmet* yaitu suatu Alat Pelindung Diri (APD) yang fungsinya untuk melindungi kepala tenaga kerja dari potensi bahaya, seperti benturan, kejatuhan benda maupun risiko cedera akibat aktivitas kerja di pelabuhan. Penggunaan *safety helmet* yang sesuai standar sangat penting untuk meminimalkan tingkatan keparahan cedera kepala yang dapat terjadi selama proses kerja karena pekerja bongkar muat secara

rutin menghadapi risiko jatuhnya kargo, peralatan berat, dan benturan dengan struktur dermaga.

b. Alat Pelindung Telinga (*Ear Plug*)



Gambar 2. 2 *Ear Plug*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

*Ear plug* yaitu suatu Alat Pelindung Diri (APD) yang ada untuk melindungi fungsi pendengaran tenaga kerja dari paparan kebisingan di lingkungan kerja. *Ear plug* umumnya terbuat dari bahan busa (*foam*) atau karet yang dirancang untuk dipasang pada saluran telinga.

c. Masker (*Mask*)



Gambar 2. 3 Masker

Sumber : Dokumentasi Peneliti

Masker yaitu suatu jenis Alat Pelindung Diri (APD) yang dirancang untuk menutupi hidung dan mulut, fungsinya sebagai penghalang fisik terhadap partikel debu, uap kimia, mikroorganisme dan zat berbahaya lainnya di lingkungan kerja. Penggunaan masker yang

tepat sesuai standar keselamatan bisa mengurangi risiko gangguan pernapasan, infeksi maupun penyakit akibat paparan bahan berbahaya.

d. Alat Pelindung Mata (*Eyeglasses Safety*)



Gambar 2. 4 *Eyeglasses Safety*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

Kacamata *safety* yaitu suatu Alat Pelindung Diri (APD) yang fungsinya melindungi mata tenaga kerja dari partikel debu, serpihan, percikan cairan dan benda asing yang bisa menyebabkan cedera atau iritasi. Kacamata *safety* untuk mencegah masuknya benda berbahaya dari berbagai arah sekaligus tetap memberi kenyamanan visual bagi pengguna.

e. Pakaian Kerja (*Wearpack*)



Gambar 2. 5 *Wearpack*

Sumber : Dokumentasi Peneliti

Pakaian kerja atau *wearpack* yaitu suatu jenis Alat Pelindung Diri (APD) yang dirancang untuk melindungi semua tubuh tenaga kerja dari

berbagai risiko fisik, seperti goresan, debu, cipratan bahan kimia. *Wearpack* biasanya terbuat dari bahan yang kuat, tahan lama dan nyaman digunakan agar tidak mengganggu mobilitas pekerja selama bekerja.

f. Sarung Tangan (*Gloves*)



Gambar 2. 6 Sarung tangan  
Sumber: Dokumentasi Peneliti

Sarung tangan yaitu suatu jenis Alat Pelindung Diri (APD) yang dirancang untuk melindungi tangan tenaga kerja dari risiko cedera akibat kontak langsung dengan benda tajam, permukaan kasar, bahan kimia atau benda panas.

g. Pelindung Kaki (*Safety Shoes*)



Gambar 2. 7 *Safety Shoes*  
Sumber : Dokumentasi Peneliti

Sepatu pelindung atau *safety shoes* yaitu suatu jenis Alat Pelindung Diri (APD) yang dirancang untuk melindungi kaki tenaga kerja dari berbagai risiko kerja, seperti tertimpa benda berat, terinjak benda tajam, paparan bahan kimia serta tergelincir di permukaan licin. Desain *safety shoes* umumnya dilengkapi dengan pelindung ujung kaki (toe cap) yang kuat, sol anti-slip serta bahan yang tahan terhadap penetrasi benda tajam sehingga mampu mengurangi kemungkinan cedera serius pada kaki.

### 3. Kepatuhan

#### a. Definisi Kepatuhan

Untuk memastikan jika pekerja di pelabuhan berisiko tinggi memakai Alat Pelindung Diri (APD) saat berada di area pelabuhan, diperlukan komitmen yang kuat dari perusahaan, manajemen dan pekerja terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) (Raodhah S, 2014) dalam (Yenni & Surya Darmawan, 2020).

#### b. Faktor Individu

Faktor individu yaitu karakteristik, kondisi dan perilaku pribadi setiap orang yang memengaruhi cara bertindak, termasuk dalam konteks keselamatan kerja. Faktor tersebut berperan penting di dalam membentuk persepsi tenaga kerja terhadap risiko. Faktor ini mencakup:

##### 1) Pendidikan

Latar belakang setiap orang turut membentuk cara berpikir, memandang dan bertindak terhadap berbagai situasi yang dihadapinya (Fairyo & Wahyuningsih, 2018) dalam (Fenelia &

Herbawani, 2022). Tingkatan pendidikan turut memengaruhi tingkat kepatuhan pekerja di dalam memakai Alat Pelindung Diri (APD). Sejumlah penelitian memberi informasi jika pendidikan yang lebih rendah biasanya berhubungan pada keterbatasan pengetahuan mengenai penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) (Mustofa et al., 2019) dalam (Fenelia & Herbawani, 2022).

#### 2) Faktor Umur

Aspek ini berdampak pada persepsi pekerja terhadap penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Tingkatan pengaruhnya tergolong rendah bila dibandingkan dengan faktor individu lainnya, seperti lama bekerja dan tingkatan pendidikan (Veronika Happy Puspari et al., 2017) dalam (Fenelia & Herbawani, 2022).

#### 3) Masa Kerja

Pengetahuan setiap orang bisa ditingkatkan pada pengalaman. Lama bekerja di tempat kerja turut membentuk karakteristik pekerja, di mana pekerja pada masa kerja lebih panjang cenderung mempunyai pemahaman yang lebih baik mengenai kondisi lingkungan kerjanya. Maka dari itu, pemberian pemahaman mengenai lingkungan kerja menjadi penting karena bisa memengaruhi tingkatan kepatuhan pekerja di dalam memakai Alat Pelindung Diri (APD) (Wahyuningsih, 2018) dalam (Fenelia & Herbawani, 2022).

#### 4. Pengertian Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM)

Keberadaan Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) sendiri

dimaksudkan untuk memperlancar proses pemindahan barang dari kapal ke dermaga maupun sebaliknya. Adapun Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) yaitu pekerja yang terdaftar di pelabuhan dan bertugas melaksanakan aktivitas bongkar muat. Tugas Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) mencakup kegiatan *stevedoring* (pembongkaran barang dari kapal), *cargodoring* (memindah barang dari dermaga ke lapangan penumpukan) serta *receiving* (penerimaan atau pengiriman barang dari atau ke gudang maupun dermaga) (Atsya et al., 2024)

## 5. Pengertian Pelabuhan

Definisi pelabuhan sebagaimana diatur pada Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 mengenai Pelayaran yaitu suatu tempat dengan batas-batas yang terdiri dari daratan atau perairan dan digunakan untuk keperluan operasional pelabuhan dan pemerintahan. Ketika kapal bersandar, melakukan aktivitas memuat dan membongkar barang, serta menaikkan dan menurunkan penumpang. Fungsi-fungsi pelabuhan meliputi penerimaan dan pengangkutan penumpang dan barang dari berbagai moda transportasi satu moda dan multimoda, serta penyediaan berbagai layanan pendukung.

### a. Jenis – Jenis Pelabuhan

Jenis – jenis pelabuhan dibagi 2 (dua) yaitu :

- 1) Pelabuhan umum yaitu pelabuhan yang dioperasikan untuk melayani kepentingan pelayaran masyarakat luas. Pengelolaannya bisa dilakukan oleh pemerintah, BUMN maupun pihak swasta.
- 2) Pelabuhan khusus pelabuhan yang dibangun dan dioperasikan untuk mendukung aktivitas tertentu bagi pemiliknya. Pelabuhan ini tidak

diperkenankan melayani kebutuhan umum kecuali dalam kondisi khusus dan harus mendapat izin dari pemiliknya.

b. Fungsi Pelabuhan

(Bakar, 2020) Fungsi pelabuhan yaitu:

1) *Link* (Mata Rantai)

Pelabuhan dalam konteks ini berperan sebagai suatu titik penting dalam rantai proses transportasi yang menghubungkan perpindahan barang dari lokasi asal hingga sampai ke tujuan akhir.

2) *Gateway* (Gerbang Penghubung)

Setiap kapal yang masuk ke suatu negara harus mematuhi sejumlah peraturan yang ditetapkan oleh otoritas pelabuhan setempat, maka pelabuhan dianggap sebagai gerbang masuk.

3) *Interface* (Antarmuka)

Pelabuhan sebagai interface berperan sebagai titik temu antara dua moda transportasi seperti transportasi laut dan darat.

4) *Industrial entity* (Entitas Industri)

Pelabuhan memegang peranan penting di dalam mendorong pertumbuhan industri suatu negara atau daerah terutama yang berfokus pada aktivitas ekspor.

### C. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 2. 8 Kerangka Pikir Penelitian  
Sumber : Diolah Peneliti

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan metode observasional deskriptif dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini menggunakan angka atau data numerik untuk menjawab masalah penelitian, di mana setiap variabel diukur dan dianalisis menggunakan statistik memakai desain *cross-sectional*, yaitu pengumpulan data dilaksanakan pada satu waktu tertentu dan hanya dilakukan satu kali untuk memberi gambaran mengenai fenomena yang diteliti (Rasyid, 2022). Penelitian ini menggunakan metode observasional deskriptif, yaitu peneliti hanya mengamati, serta tujuannya menggambarkan kondisi apa adanya tanpa mencari sebab-akibat (Adiputra, I.M.S., dkk. 2022) dalam (Rizka Zulfikar, Fifian Permata Sari et al., 2024).

#### **B. Lokasi Dan Waktu Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan peneliti di KSOP Kelas II Gresik. Berikut data dari tempat penelitian :

Nama : Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP)  
Kelas II Gresik.

Alamat : Jalan Yos Sudarso Nomor 1 Bedilan, Kecamatan Gresik,  
Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur, Kodepos  
(61114).

No. Telepon : (031)3981902

## 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada saat peneliti melaksanakan Praktek Darat (PRADA) di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan (KSOP) Kelas II Gresik. terhitung dari bulan Juli 2024 sampai dengan Juni 2025.

## C. Populasi Dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi yaitu sekelompok individu yang mempunyai karakteristik serupa (J. Creswell, 2015). Populasi bisa dipahami sebagai wilayah generalisasi yang mencakup subjek maupun objek yang mempunyai kualitas dan atribut tertentu, yang dipilih peneliti untuk ditelaah sebelum akhirnya ditarik kesimpulan (Rizka Zulfikar, Fifian Permata Sari et al., 2024). Populasi di dalam penelitian ini yaitu Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Umum Gresik yang bergabung pada Koperasi Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) Sektor Tengah dengan jumlah 99 pekerja.

### 2. Sampel

Sampel yaitu sebagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi (Teddlie, 2010). Dengan kata lain, sampel yaitu kelompok kecil yang dipilih dari populasi untuk diteliti sehingga hasil temuannya bisa digeneralisasikan. Ketika populasi terlalu besar dan peneliti tidak mampu meneliti semua anggotanya karena keterbatasan waktu, biaya

maupun tenaga, maka pengambilan sampel menjadi solusi yang ada (Rizka Zulfikar, Fifian Permata Sari et al., 2024). Sampel di dalam penelitian ini yaitu sebagian Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Umum Gresik yang memenuhi kriteria yang sudah ditentukan.

a. Kriteria inklusi :

- 1) Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) yang aktif bekerja saat penelitian berlangsung.
- 2) Bersedia menjadi responden.
- 3) Dapat berkomunikasi dengan baik.

b. Kriteria eksklusi :

Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) yang tidak menyelesaikan penelitian hingga tuntas.

### 3. Besar Sampel

Besar sampel minimum di dalam penelitian ini akan dihitung menggunakan Rumus Slovin.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Tingkatan kesalahan/margin error (10%)

Rumus Slovin umumnya digunakan untuk menentukan besar sampel pada penelitian dengan jumlah populasi berkurang dari 1.000 orang. Populasi yaitu kesemuaan individu atau responden yang menjadi objek penelitian, sementara sampel yaitu sebagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili

karakteristik populasi tersebut. Jumlah populasi Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Gresik sekitar 555 orang yang tergabung dalam Koperasi TKBM sektor Tengah, Selatan dan Utara. Penelitian ini difokuskan pada Koperasi TKBM Sektor Tengah dengan jumlah populasi sekitar 99 orang. Pada perhitungan menggunakan rumus Slovin, diperoleh jumlah sampel sekitar 50 responden (Rizka Zulfikar, Fifian Permata Sari et al., 2024).

#### 4. Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan Teknik pengambilan sampel *simple random sampling* yang yaitu bagian dari *probability sampling*. *Probability sampling* yaitu metode pengambilan sampel yang memberi kesempatan yang sama bagi setiap elemen atau anggota populasi untuk terpilih sebagai bagian dari sampel. Sementara *Simple Random Sampling* yaitu pemilihan anggota sampel yang dilakukan secara acak dari populasi, tanpa mempertimbangkan perbedaan atau strata tertentu. Maka dari itu, metode ini membutuhkan daftar lengkap anggota populasi dan setiap individu harus mempunyai nomor identifikasi masing-masing (Rizka Zulfikar, Fifian Permata Sari et al., 2024)

### **D. Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional**

#### 1. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian bisa diartikan sebagai atribut atau karakteristik pada setiap orang maupun suatu objek yang memberi suatu petunjuk perbedaan antara satu individu dengan individu lainnya atau antara satu

objek dengan objek lainnya (Hatch & Farhady, 1982:12) dalam (Rasyid, 2022). Variabel penelitian yang ada pada penelitian ini yaitu karakteristik responden (usia, tingkatan pendidikan dan masa kerja) dan tingkat kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada pekerja Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Umum Gresik.

## 2. Definisi Operasional

Definisi Operasional yang biasanya disajikan pada bentuk tabel yaitu definisi yang disusunkan pada karakteristik variabel yang bisa diamati. Definisi ini diperlukan untuk memperjelas aspek-aspek penting di dalam penelitian dan harus disusunkan secara spesifik, rinci dan terukur. Maka, peneliti perlu membuat batasan yang jelas, misalnya kaya diartikan sebagai mempunyai rumah pribadi, mobil dan penghasilan tetap. Maka, peneliti perlu merumuskan sendiri definisi operasional setiap istilah atau variabel (Rasyid, 2022).

Tabel 3. 1 Definisi Operasional  
Sumber : Diolah Peneliti

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur dan cara ukur	Hasil Ukur	Skala data
1.	Karakteristik responden (usia, masa kerja dan pendidikan).	Karakteristik dari responden di dalam penelitian ini yaitu usia, masa kerja dan pendidikan terakhir pekerja.	Kuisisioner karakteristik responden.	Usia 1. 18-25 tahun 2. > 25 tahun  Lama kerja 1. < 5 tahun 2. > 5 tahun  Pendidikan 1. SD 2. SMP 3. SMA 3. D3/S1	Ordinal.
2.	Kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).	Frekuensi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) serta	Kuisisioner kepatuhan penggunaan Alat	1. rendah: < 56% 2. sedang: 56-75%	Ordinal.

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur dan cara ukur	Hasil Ukur	Skala data
		konsistensi/tingkat kepatuhan sesuai Standart Operasional Prosedur (SOP).	Pelindung Diri (APD).	3. tinggi: > 75%	

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen yaitu alat yang ada untuk mengumpulkan data. Di dalam penelitian kuantitatif, instrumen harus disusun secara sistematis kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan (Rasyid, 2022). Instrumen yang ada pada penelitian ini terdiri dari dua jenis kuesioner, yaitu :

### 1. Kuesioner Karakteristik Responden

Kuesioner ini terdiri dari tiga aspek penilaian, yaitu usia, lama kerja, dan tingkatan pendidikan.

- a. Usia diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu 18–25 tahun dan > 25 tahun.
- b. Lama kerja dibagi menjadi dua kategori, yakni < 5 tahun dan > 5 tahun.
- c. Pendidikan dikelompokkan ke dalam tiga tingkatan, yaitu SD, SMP, SMA dan D3/S1.

### 2. Kuesioner Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)

Instrumen ini digunakan untuk mengukur tingkat kepatuhan responden di dalam menggunakan tiga jenis Alat Pelindung Diri (APD) yang wajib dipakai oleh Tenaga Kerja Bongkar Muat (TKBM) yaitu *safety helmet*, *wearpack* dan *safety shoes*. Setiap item pertanyaan disusun menggunakan tiga pilihan jawaban, yaitu tidak pernah, kadang-kadang, dan

selalu. Pertanyaan dalam kuesioner ini mencakup beberapa perilaku penggunaan Alat Pelindung Diri diantaranya :

- a. Pekerja menggunakan *safety helmet*, *wearpack* dan *safety shoes* untuk melindungi kepala, tubuh dan kaki saat bekerja.
- b. Pekerja menggunakan *safety helmet*, *wearpack* dan *safety shoes* hanya ketika ada pengawas di lapangan.
- c. Pekerja menggunakan *safety helmet*, *wearpack* dan *safety shoes* sesudah mendapatkan teguran.
- d. Pekerja menggunakan *safety helmet*, *wearpack* dan *safety shoes* sesuai pada Standar Operasional Prosedur (SOP).

#### **F. Jenis Dan Sumber Data**

Data yang ada pada Karya Ilmiah Terapan yaitu data kuantitatif, yaitu data yang disajikan pada bentuk angka. Data kuantitatif menggambarkan jumlah atau besaran dari objek yang diteliti serta bisa diolah dan dianalisis menggunakan perhitungan statistika sesuai pada karakteristiknya. Karena bersifat objektif dan bisa diamati secara nyata, data kuantitatif menuntut peneliti untuk lebih cermat dan teliti dalam proses pengumpulan agar hasil penelitian yang diperoleh akurat (Rasyid, 2022).

Adapun sumber data yang ada pada proses penyelesaian penulisan proposal yaitu sebagai berikut :

##### **1. Data primer**

Data primer yaitu data yang dikumpulkan dan diolah secara langsung oleh peneliti dalam sebuah penelitian. Data ini diperoleh dari observasi

(pengamatan) dan interaksi dengan objek penelitian di lapangan. Dengan kata lain, peneliti turun tangan untuk mencari dan mengumpulkan data bukan menggunakan data yang sudah ada. Metode Pengumpulan Data Primer :

- a. Suatu metode yang paling sering digunakan pada penelitian kuantitatif. Teknik ini dilakukan dengan mengumpulkan data dari sampel populasi pada sejumlah pertanyaan yang disusun secara terstruktur dalam bentuk kuesioner sehingga peneliti bisa memperoleh informasi yang dibutuhkan (Rasyid, 2022).
- b. Dokumentasi yaitu segala bentuk rekaman atau catatan yang memuat informasi yang berhubungan pada topik penelitian.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang sebelumnya sudah dikumpulkan, diolah dan diperoleh oleh pihak lain untuk tujuan yang beda dari penelitian yang sedang dilakukan saat ini. Data ini berguna untuk mempelajari topik penelitian sebelum Anda mengumpulkan data primer. Data ini berasal dari berbagai sumber, seperti dokumen, laporan resmi, buku, jurnal ilmiah, artikel berita, statistik pemerintah, situs web, video, audio, gambar, foto dll.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

### 1. Kuesioner

Kuesioner yaitu suatu instrumen utama yang ada pada teknik pengumpulan data kuantitatif. Saat merancang kuesioner atau pedoman wawancara, peneliti harus memastikan pertanyaan yang disusun jelas,

relevan, mudah dipahami oleh responden, dan tidak membingungkan. Selain kuesioner, teknik pengumpulan data kuantitatif juga bisa menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, atau studi kepustakaan, dengan pilihan teknik yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik peneliti. Saat ini, kuesioner bisa dikembangkan menggunakan platform digital seperti *Google Form* dan disebarluaskan pada internet, menghilangkan kebutuhan peneliti untuk menemui responden secara fisik (Rizka Zulfikar, Fifian Permata Sari et al., 2024).

## 2. Dokumentasi

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian dokumentasi yaitu suatu kegiatan dokumentasi yang melibatkan pengumpulan, pemilihan, pengelolaan dan penyimpanan informasi dalam berbagai bentuk, seperti gambar, kutipan, klip atau karya tulis. Dalam konteks penelitian, dokumentasi menghasilkan dokumen yang berisi data-data yang diperlukan, hingga menjadi sumber informasi yang berharga bagi peneliti.

## H. Teknik Pengolahan Data

Teknik Pengolahan Data pada penelitian ini meliputi 4 tahap utama yaitu :

### 1. *Editing* (Penyuntingan)

Tahap untuk memastikan kelengkapan dan kejelasan dari semua instrumen pengumpulan data yang sudah selesai diisi, seperti memeriksa daftar pertanyaan yang sudah dijawab oleh responden.

## 2. *Coding* (Pemberian kode)

*Coding* di dalam penelitian yaitu langkah memberi identifikasi dan mengelompokkan jawaban responden sesuai variabel yang diteliti dengan memberi tanda atau kode berupa angka.

### a. Pada karakteristik responden

#### 1) Pada Usia

Kode (1) untuk usia 18-25 tahun.

Kode (2) untuk usia >25 tahun.

#### 2) Pada Lama Kerja

Kode (1) untuk <5 tahun.

Kode (2) untuk >5 tahun.

#### 3) Pada Pendidikan

Kode (1) SD.

Kode (2) SMP.

Kode (2) SMA.

Kode (3) D3/S1.

### b. Pada kuesioner kepatuhan

1) Kode (1) Tidak pernah.

2) Kode (2) Kadang – kadang.

3) Kode (3) Selalu.

## 3. *Entry Data* (Memasukan Data)

Pada tahap ini dilakukan pemasukan data serta penyusunan dan penghitungan data yang sudah diberi kode ke dalam tabel.

#### 4. *Cleaning Data* (Pembersihan Data)

Jika penelitian menggunakan survei, kuesioner atau tes, berikan skor sesuai ketentuan yang sudah ditetapkan pada metode penelitian. Masukkan kode untuk setiap item yang sudah diberi peringkat. Selanjutnya, data dimodifikasi, disesuaikan, dan dikoreksi sesuai teknik analisis yang ada. Umumnya, data interval dikonversi menjadi data ordinal kemudian diubah menjadi data diskrit (Rizka Zulfikar, Fifian Permata Sari et al., 2024).

### I. Teknik Analisis Data

Teknik Analisis Data pada penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis Univariat yaitu teknik statistik yang ada untuk mengolah dan menggambarkan satu variabel pada satu waktu. Sesuai namanya (uni = satu, variat = variabel), analisis ini hanya berfokus pada satu variabel tanpa melihat hubungan dengan variabel lain. Tujuannya yaitu menyusun dan merangkum data hingga karakteristik utama dari variabel tersebut bisa dijelaskan dengan jelas. Didalam penelitian kuantitatif, analisis univariat biasanya dilakukan menggunakan statistik deskriptif (Rasyid, 2022). Sementara analisis bivariat yaitu analisis yang tujuannya untuk mengetahui hubungan diantara dua variabel dengan cara mencari tingkatan korelasi diantara keduanya. Dalam analisis ini, dua jenis data dikumpulkan kemudian dianalisis secara bersamaan untuk melihat keterkaitan antara kedua informasi tersebut. Analisis menggunakan deskriptif (digunakan untuk meringkas dan menggambarkan karakteristik utama dari sekumpulan data agar lebih mudah dipahami) dan *frequency* (digunakan untuk menghitung seberapa sering suatu nilai muncul dalam satu

variabel) biasanya disajikan pada bentuk tabel atau diagram menggunakan software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) yaitu perangkat lunak statistik yang ada untuk mengolah, menganalisis dan menyajikan data penelitian (Rizka Zulfikar, Fifian Permata Sari et al., 2024).

## J. Etika Penelitian

Penelitian memerlukan aturan yang memastikan jika prosesnya bisa dipercaya, kredibel serta tidak melanggar norma. Karena itu, etika penelitian sangat penting untuk menjaga agar penelitian dilakukan dengan jujur dan berintegritas. Beberapa etika penelitian yang perlu diperhatikan diantaranya :

### 1. *Informed Consent* (Lembar Persetujuan)

Dokumen yang ada untuk meminta persetujuan responden sebelum mereka berpartisipasi di dalam penelitian yaitu *Informed consent*. Responden diminta menandatangani lembar ini sebelum mengisi kuesioner di dalamnya dijelaskan informasi mengenai partisipasi responden, tujuan penelitian, manfaat, serta jaminan kerahasiaan data.

### 2. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Peneliti tidak mencantumkan nama responden pada instrumen penelitian dan hanya menggunakan kode. Responden juga diminta menuliskan inisial sehingga identitas mereka tetap terlindungi.

### 3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Peneliti menyampaikan jika semua informasi yang diberikan responden akan dijaga kerahasiaannya. Data yang diperoleh akan disimpan dengan aman dan tidak disebarluaskan secara sembarangan.

4. *Protection from Discomfort* (Perlindungan dan Ketidaknyamanan)

Peneliti berkewajiban melindungi responden dari ketidaknyamanan fisik maupun psikologis. Peneliti juga sudah memperoleh izin penelitian sebagaimana dijelaskan pada tahap persiapan.

5. *Beneficence* (Kemanfaatan)

Setiap penelitian diharapkan memberi manfaat bagi masyarakat (Rizka Zulfikar, Fifian Permata Sari et al., 2024).