

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DI KAPAL RO-RO PENUMPANG UKURAN 8.000 – 13.000 GT DI PELABUHAN TANJUNG PERAK SURABAYA

Diajukan untuk melengkapi tugas-tugas guna memenuhi persyaratan
mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S-1) Jurusan Teknik Perkapalan



Oleh:

KEVIN PRATAMA

NIM. 2024310905

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA 2026**



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa-Jakarta Timur 13450
Telp : 021 – 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052
E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Kevin Pratama
NIM : 2024310905
Program Studi : TEKNIK PERKAPALAN
Judul Tugas Akhir :

“ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DI KAPAL RO-RO PENUMPANG UKURAN 8.000 – 13.000 GT DI PELABUHAN TANJUNG PERAK SURABAYA”

NO	DOSEN PENGUJI	DISETUJUI TANGGAL	TANDA TANGAN
1	Augustinus Pusaka, S.T., M.Si.	10 APRIL 2026	
2	Rizky Irvana, S.T., M.T.	20 JULI 2026	
3	Fanny Octaviani, ST., M.Si.	03 JULI 2026	

Jakarta, April 2026

Menyetujui
Dosen Pembimbing

Putra Pratama ST., MT.
NIDN. 0324029303

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Kelautan

Dr. Muswar Muslim, S.T., M.Sc
NIDN 0331086905

Ketua Jurusan Teknik Perkapalan

Rizky Irvana, S.T., M.T
NIDN 0330089502



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450

Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052

E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Kevin Pratama
NIM : 2024310905
Jurusan : Teknik Perkapalan
Fakultas : Teknologi Kelautan (FTK)
Program Studi : S1
Judul Tugas Akhir :

“ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DI KAPAL RO-RO PENUMPANG UKURAN 8.000 – 13.000 GT DI PELABUHAN TANJUNG PERAK SURABAYA”

Telah melaksanakan ujian sidang Tugas Akhir pada tanggal _____ dan
telah menyelesaikan Tugas Akhir tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini diperiksa dan
disetujui :

Ka. Prodi Teknik Perkapalan

Dekan Fakultas Teknologi Kelautan

Rizky Irvana, S.T., M.T

NIDN: 0330089502

Dr. Muswar Muslim ST., M.Sc.

NIDN: 0331086905



UNIVERSITAS DARMA PERSADA

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13450
Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052
E-mail : humas@unsada.ac.id Home page : <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kevin Pratama
NIM : 2024310905
Jurusan : Teknik Perkapalan
Fakultas : Teknologi Kelautan (FTK)
Program Studi : S1
Judul Tugas Akhir :

“ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DI KAPAL RO-RO PENUMPANG
UKURAN 8.000 – 13.000 GT DI PELABUHAN TANJUNG PERAK SURABAYA”

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini adalah sebenar-benar karya saya sendiri dan tidak mengandung bahan-bahan yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak lain kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti kaidah penulisan karya ilmiah yang benar.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya ilmiah yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka Tugas Akhir ini.

Jakarta, Juli 2026



Kevin Pratama
2024310905

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “ANALISIS PENERAPAN KESELAMATAN DI KAPAL RO-RO PENUMPANG UKURAN 8.000 – 13.000 GT DI PELABUHAN TANJUNG PERAK SURABAYA” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Program Studi Teknik Perkapalan, Fakultas Teknologi Kelautan, Universitas Darma Persada.

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini, antara lain:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang selalu mengasihi dan memberikan anugerah untuk menjalankan segala aktifitas yang saya lakukan.
2. Orang tua dan keluarga terdekat saya, yang selalu memberikan doa, motivasi serta kepercayaan kepada saya.
3. Bapak Dr. Muswar Muslim, S.T., M.Sc selaku Dekan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.
4. Bapak Ir. Danny Faturachman, M.T. selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.
5. Bapak Augustinus Pustaka, S.T., M.Si selaku Wakil Dekan II Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.
6. Bapak Putra Pratama, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Perkapalan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada serta Penasihat Akademik dan Promotor Tugas Akhir yang saya hormati.
7. Para Dosen Muda Fakultas Teknologi Kelautan yang selalu membantu selama proses pengerjaan Proposal Tugas Akhir.
8. Para perwira dan kru kapal DLN Batu Layar, DLN Oasis, DLN Mandalika, dan DLN Nusantara yang telah membantu penulis mendapatkan referensi prosedur keselamatan pada perusahaan Damai Lautan Nusantara.
9. Arek – Arek yang banyak membantu dan selalu memberikan semangat.

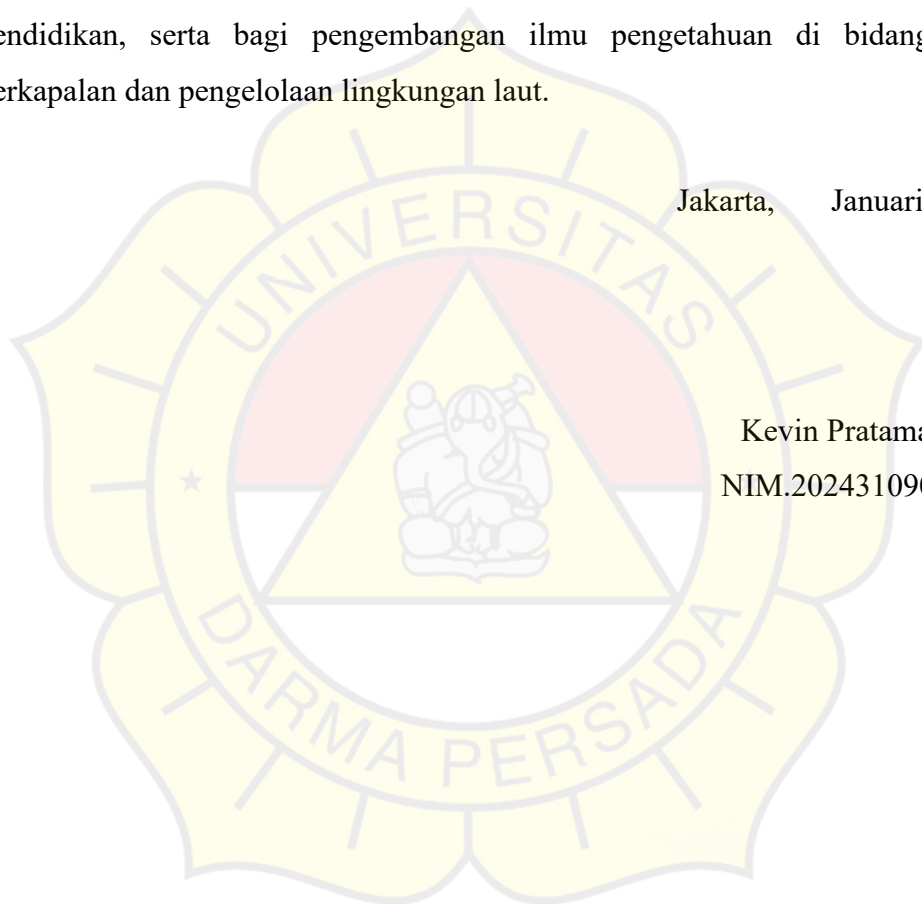
10. Seluruh teman – teman Angkatan 2024 yang banyak membantu dan memberikan semangat.
11. Rekan – Rekan Mahasiswa Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, dunia pendidikan, serta bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknik perkapalan dan pengelolaan lingkungan laut.

Jakarta, Januari 2026

Kevin Pratama
NIM.2024310905



ABSTRAK

Studi ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas implementasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada empat unit armada kapal *Roll-on/Roll-off* (Ro-Ro) Penumpang berkapasitas 8.000 – 13.000 GT yang beroperasi di wilayah kerja Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya. Urgensi penelitian ini didasarkan pada adanya diskrepansi signifikan antara standar regulasi pelayaran dengan praktik operasional di lapangan yang berpotensi memicu insiden kerja. Permasalahan utama difokuskan pada evaluasi tingkat kepatuhan awak kapal terhadap prosedur operasional serta penilaian terhadap kondisi kelaikan sarana keselamatan.

Metodologi yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus. Data primer dihimpun melalui teknik wawancara mendalam bersama informan kunci serta observasi lapangan secara langsung, sementara data sekunder diperoleh melalui studi dokumentasi administratif. Analisis data dilakukan secara sistematis menggunakan metode Matriks SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) untuk mengonstruksi strategi optimalisasi K3 yang berbasis temuan empiris.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa meskipun awak kapal memiliki pemahaman kognitif yang memadai terhadap fungsi alat keselamatan, namun konsistensi implementasi di lapangan masih menunjukkan prevalensi tindakan tidak aman (*unsafe acts*) yang dipengaruhi oleh faktor ketidaknyamanan perangkat dan tekanan durasi sandar kapal (*short port stay*). Selain itu, ditemukan kondisi tidak aman (*unsafe conditions*) pada integritas fisik alat keselamatan akibat paparan korosi laut dan lemahnya fungsi kontrol administratif. Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, dirumuskan strategi optimalisasi integratif yang meliputi: transformasi edukasi melalui visualisasi media APD pada zona risiko, digitalisasi sistem pengawasan alat pemadam secara *real-time*, revitalisasi budaya keselamatan melalui forum *safety meeting*, serta pengetatan prosedur sterilisasi akses (*clear zone*) dan teknik pengamananan muatan (*lashing*) pada dek kendaraan

Kata Kunci: Kapal Ro-Ro Penumpang, Kesadaran Anak Buah Kapal, Alat Keselamatan, 8.000-13.000 GT, Analisis SWOT, Pelabuhan Tanjung Perak.

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of Occupational Health and Safety (OHS) implementation across four Roll-on/Roll-off (Ro-Ro) Passenger ship units, with capacities ranging from 8,000 to 13,000 GT, operating within the jurisdiction of the Port of Tanjung Perak, Surabaya. The urgency of this research is predicated on the significant discrepancy between maritime regulatory standards and operational field practices, which potentially precipitates occupational incidents. The primary focus is directed toward evaluating crew compliance levels regarding operational procedures and assessing the seaworthiness of safety facilities.

A descriptive qualitative methodology with a case study design was employed. Primary data were gathered through in-depth interviews with key informants and direct field observations, while secondary data were obtained via administrative documentation reviews. Data analysis was systematically conducted using the SWOT Matrix (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) method to construct evidence-based OHS optimization strategies.

The findings conclude that while the crew possesses adequate cognitive understanding of safety equipment functions, consistent field implementation still exhibits a prevalence of unsafe acts, influenced by equipment discomfort and the pressures of short port stay durations. Furthermore, unsafe conditions were identified regarding the physical integrity of safety equipment due to marine corrosion exposure and weak administrative control functions. As a resolution to these issues, an integrative optimization strategy was formulated, encompassing: educational transformation through PPE visualization in risk zones, real-time digitization of firefighting equipment monitoring systems, revitalization of safety culture through safety meeting forums, and the enforcement of strict clear zone access and lashing techniques on vehicle decks.

Keywords: Ro-Ro Passenger Ship, Crew Awareness, Safety Equipment, 8,000-13,000 GT, SWOT Analysis, Port of Tanjung Perak.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT.....</i>	<i>iv</i>
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Kapal Ro-Ro Penumpang.....	7
2.2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	9
2.3. Alat Keselamatan Kerja dan Integritas Teknis	15
2.4. K3 di Atas Kapal Sesuai Regulasi Kementerian Perhubungan.....	20
2.5. Penelitian Sebelumnya	21
BAB III	37
METODOLOGI PENELITIAN.....	37
3.1. Diagram Alir Penelitian.....	37
3.2. Jenis dan Alur Penelitian	38
3.3. Subjek Penelitian (Informan Kunci)	40
3.4. Fokus Penelitian	41
3.5. Metode Pengumpulan Data	42
3.6. Metode Analisis Data	42
3.7. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	45
BAB IV	47
DATA DAN INFORMASI.....	47

4.1.	Gambaran Umum Objek Penelitian	47
4.2.	Inventarisasi Perangkat Keselamatan.....	53
4.3.	Hasil Observasi Lapangan (Fakta Kondisi K3)	56
4.4.	Hasil Wawancara Informan Kunci	68
4.5.	Data Administratif K3	75
BAB V		79
ANALISA DAN PEMBAHASAN		79
5.1.	Analisis Faktor Internal (IFAS).....	79
5.2.	Analisis Faktor Eksternal (EFAS).....	82
5.3.	Matriks SWOT	86
5.4.	Pembahasan Strategi Optimalisasi	91
5.5.	Evaluasi Dampak Efektivitas Implementasi Strategi Optimalisasi.....	101
BAB VI		108
PENUTUP		108
6.1.	Kesimpulan	108
6.2.	Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA		112

DAFTAR TABEL

TABEL BAB II

Tabel 2. 1 Daftar Penelitian Sebelumnya yang Relevan dengan Keselamatan Kerja...21

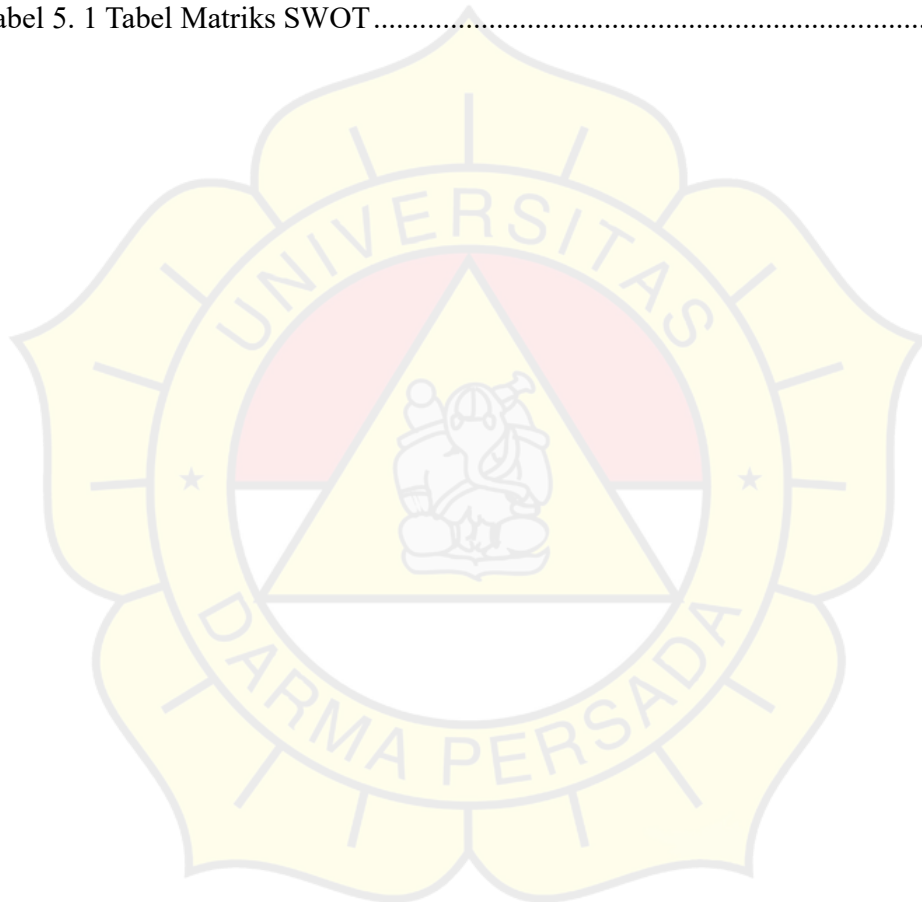
TABEL BAB IV

Tabel 4. 1 Data Teknis Kapal (Ship Particular) PT DLN49

Tabel 4. 2 Struktur Organisasi Personel diatas Kapal.....52

TABEL BAB V

Tabel 5. 1 Tabel Matriks SWOT86



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kapal Ro-Ro Passanger DLN Batu Layar.....	8
Gambar 2. 2 Kapal Ro-Ro Passanger DLN Oasis	8
Gambar 2. 3 Kapal Ro-Ro Passanger DLN Nusantara	8
Gambar 2. 4 Kapal Ro-Ro Passanger DLN Mandalika	9
Gambar 2. 5 Helm Keselamatan	16
Gambar 2. 6 Kacamata Kerja	16
Gambar 2. 7 Sarung Tangan Kerja	16
Gambar 2. 8 Sepatu Kerja (Safety Shoes).....	16
Gambar 2. 9 Pakaian Kerja (Wearpack).....	17
Gambar 2. 10 Sekoci Penolong (Life Boat).....	17
Gambar 2. 11 Rakit Keselamatan (Life Raft)	17
Gambar 2. 12 APAR (Alat Pemadam Api Ringan)	18
Gambar 2. 13 Hydrant dan Selang	18
Gambar 2. 14 Smoke Detector	18
Gambar 2. 15 EPIRB dan SART.....	19
Gambar 2. 16 Poster Himbauan K3	19
Gambar 4. 1 Kru Kapal tidak menggunakan Helm pada saat Bongkar Muat di Car Deck	57
Gambar 4. 2 Kru Kapal tidak menggunakan Helm pada saat Bekerja di Upper Deck	58
Gambar 4. 3 Kru Kapal tidak menggunakan Helm.....	58
Gambar 4. 4 Helm tidak pada tempatnya.....	59
Gambar 4. 5 Kru Kapal tidak menggunakan Helm pada saat Bongkar muat Alat Berat.....	59
Gambar 4. 6 Kru Kapal tidak menggunakan Helm pada saat Kapal Proses Sandar	60
Gambar 4. 7 Kru Kapal tidak menggunakan Helm pada saat Bongkar muat Excavator.....	60
Gambar 4. 8 APD tidak digunakan dengan lengkap Ketika bekerja harian.....	61

Gambar 4. 9 APD tidak digunakan dengan lengkap Ketika bekerja di Kamar Mesin.....	61
Gambar 4. 10 APD tidak digunakan secara lengkap oleh kru kapal.....	62
Gambar 4. 11 APAR tidak ada pada tempatnya	64
Gambar 4. 12 Selang Pemadam Car Deck tidak terawat	64
Gambar 4. 13 Selang Pemadam Upper Deck tidak terawat	65
Gambar 4. 14 Kotak Selang Pemadam terhalang Muatan	65
Gambar 4. 15 Kotak Selang Pemadam terhalang Benda lain	66
Gambar 4. 16 Lifebuoy terhalang Benda lain	66
Gambar 4. 17 Tumpahan Oli dan Cairan pada Upper Deck	67
Gambar 4. 18 Kendaraan (Muatan)Truk tidak di Ikat (Lashing)	67
Gambar 4. 19 Kendaraan (Muatan) Mobil tidak di Ikat (Lashing)	68
Gambar 4. 20 Wawancara dengan Mualim I.....	70
Gambar 4. 21 Wawancara dengan Mualim III	72
Gambar 4. 22 Media Poster Fungsi APD	94
Gambar 4. 23 Media Poster Pemakaian APD pada saat Bekerja	94
Gambar 4. 24 Kartu Pemeriksaan Kotak Pemadam Sementara	96
Gambar 4. 25 Kartu Pemeriksaan APAR Sementara	97
<i>Gambar 4. 26 Kru Kapal patuh penggunaan APD pada saat mengerjakan pengecatan</i>	<i>103</i>
<i>Gambar 4. 27 Kru Kapal patuh penggunaan APD pada saat mengerjakan chipping.....</i>	<i>103</i>
<i>Gambar 4. 28 Kru Kapal patuh penggunaan APD pada saat proses Kapal Sandar</i>	<i>104</i>
<i>Gambar 4. 29 Kru Kapal patuh penggunaan APD pada saat proses Bongkar Muat</i>	<i>104</i>
<i>Gambar 4. 30 APAR telah sesuai tempatnya dan dalam kondisi terawat.....</i>	<i>105</i>
<i>Gambar 4. 31 APAR dalam kondisi siap saat akan digunakan.....</i>	<i>106</i>
<i>Gambar 4. 32 Kendaraan (Muatan) Truk Besar telah di Ikat (Lashing).....</i>	<i>106</i>
<i>Gambar 4. 33 Kendaraan (Muatan) Truk telah di Ikat (Lashing)</i>	<i>107</i>
<i>Gambar 4. 34 Kendaraan (Muatan) Mobil telah di Ikat (Lashing)</i>	<i>107</i>