

TUGAS AKHIR

OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA PADA KAPAL TUG BOAT

**Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh Sarjana Strata Satu (S1)
pada Prodi Teknik Sistem Perkapalan**



OLEH :

SIGIT JOKO PURNOMO

2023320915

**JURUSAN TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA
JAKARTA**

2025

LEMBAR KEASLIAN



**JURUSAN TEKNIK SISTEM PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
UNIVERSITAS DARMA PERSADA**

Jl. Taman Malaka Selatan, Pondok Kelapa Jakarta Timur 13450
Telp. (021) 8649057, 8649060 Fax. (021) 8649052
Email: humas@unsada.ac.id Home page <http://www.unsada.ac.id>

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sigit Joko Purnomo
NIM : 2023320915
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Program Studi : S1
Judul Tugas Akhir :

**“ OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA
PADA KAPAL TUG BOAT ”**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini adalah benar-benar karya 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, 16 Juli 2025
Yang Menyatakan,


Sigit Joko Purnomo
(2023320915)

LEMBAR PENGESAHAN



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

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sigit Joko Purnomo
NIM : 2023320915
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Program Studi : ST
Judul Tugas Akhir :

“ OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA PADA KAPAL TUG BOAT ”

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

Mengetahui,
Dekan
Fakultas Teknologi Kelautan

Menyetujui,
Ketua Program Studi
Teknik Sistem Perkapalan

(Dr. Muswar Muslim ST., M.Sc)
NIDN 0331086905

(Aldyn Clinton Partahi Oloan ST., MT)
NIDN 0319129203

SURAT KETERANGAN PERMOHONAN UJIAN SIDANG



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>

SURAT KETERANGAN PERMOHONAN UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR DAN SEMINAR KODE MK : 32140210

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sigit Joko Purnomo
NIM : 2023320915
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Program Studi : S1
Judul Tugas Akhir :

“ OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA PADA KAPAL TUG BOAT ”

Bermaksud untuk mengajukan permohonan mengikuti Ujian Sidang Tugas Akhir dan telah menyelesaikan proses penulisan dan penyusunan Tugas Akhir /Skripsi tersebut :

| NO | DOSEN PEMBIMBING | DISETUJUI TANGGAL | PARAF |
|----|-----------------------------------|----------------------|-------|
| 1 | Dr. Eng. Moh Danil Arifin, ST.,MT | 30 - 1 - 2026 | |
| 2 | Ir. Danny Faturachman, M.T | 30 - 1 - 2026 | |

Jakarta, Juli 2025

Mengetahui,

Ka. Prodi Teknik Sistem Perkapalan

Koordinator Tugas Akhir

Aldyn Clinton PO, ST., MT.
NIDN 0319129203

Dr. Eng. Moh. Danil Arifin, ST., MT
NIDN 0317078701

Dekan Fakultas Teknologi Kelautan

Dr. Muswa Muslim ST., M.Sc
NIDN 0331086905

FORM ASISTENSI PEMBIMBING I



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>

FORM ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama : Sigit Joko Purnomo
NIM : 2023320915
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Program Studi : S1
Judul Tugas Akhir :

“ OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA PADA KAPAL TUG BOAT ”

| NO | TANGGAL | KETERANGAN | PARAF |
|----|--------------|--------------------------|-------|
| 1 | 23 Juni 2025 | Perbaiki penulisan judul | |
| 2 | 23 Juni 2025 | Perbaiki header | |
| 3 | 23 Juni 2025 | Perbaiki abstrak | |
| 4 | 23 Juni 2025 | Perbaiki flowchart | |
| 5 | 23 Juni 2025 | Perbaiki judul gambar | |
| 6 | 23 Juni 2025 | Perbaiki urutan Bab IV | |
| 7 | 23 Juni 2025 | Perbaiki kesimpulan | |

Dosen Pembimbing I

(Dr. Eng. Mohammad Danil Arifin, ST.,MT)

FORM ASISTENSI PEMBIMBING II



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

FORM ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama : Sigit Joko Purnomo
NIM : 2023320915
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Program Studi : S1
Judul Tugas Akhir :

“ OPTIMALISASI PENERAPAN KESELAMATAN KERJA PADA KAPAL TUG BOAT ”

| NO | TANGGAL | KETERANGAN | PARAF |
|----|--------------|---|-------|
| 1 | 22 Juli 2025 | Penambahan form asistensi | |
| 2 | 22 Juli 2025 | Perbaikan batasan masalah | |
| 3 | 22 Juli 2025 | Perbaikan penulisan kata dalam Bahasa Inggris | |
| 4 | 22 Juli 2025 | Penambahan sumber gambar | |
| 5 | 22 Juli 2025 | Penambahan halaman | |
| 6 | 22 Juli 2025 | Penambahan daftar pustaka | |
| 7 | 22 Juli 2025 | Perbaikan kesimpulan | |

Dosen Pembimbing II

(Ir. Danny Faturachman, M.T)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Optimalisasi Penerapan Keselamatan Kerja Pada Kapal Tug Boat ”** sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Program Studi Teknik Sistem Perkapalan S1 pada Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.

Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya yang sama – sama kita nantikan syafaatnya di Yaumul Qiyamah nanti .

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan motivasi selama penelitian ini dilaksanakan. Terima kasih kepada Bapak Ir. Danny Faturachman MT dan Dr.Eng., Mohammad Danil Arifin ST., MT., atas bimbingan, arahan, dan kesabaran dalam membimbing penulis dari awal hingga akhir penelitian. Sumbangan ide dan kritik membangun dari beliau telah membantu penulis memperkaya penelitian ini.

Penulis juga berterima kasih kepada semua dosen dan staf Fakultas Teknologi Kelautan khususnya Program Studi Teknik Sistem Perkapalan yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan diantaranya:

1. Bapak Dr. Muswar Muslim, S.T., M.Sc. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.
2. Bapak Ir. Danny Faturachman, M.T. selaku Wakil Dekan I Jurusan Teknik Sistem Perkapalan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada sekaligus Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
3. Bapak Augustinus Pusaka, S.T., M.Si. selaku Wakil Dekan II Fakultas Teknologi Universitas Darma Persada
4. Bapak Aldyn Clinton Partahi Oloan, S.T., M.T. Selaku Ketua Jurusan Teknik Sistem Perkapalan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada
5. Bapak Ayom Buwono, S.T., M.Si. Selaku Dosen Jurusan Teknik Sistem Perkapalan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada

6. Bapak Shahrin Febrian, ST., M.Si. Selaku Dosen Jurusan Teknik Sistem Perkapalan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada
7. Bapak Y. Arya Dewanto, S.T., M.T. Selaku Dosen Jurusan Teknik Sistem Perkapalan Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada

Tak lupa kepada keluarga tercinta, terima kasih atas doa dan dukungan yang tak pernah henti. Keberhasilan penulis adalah berkat doa dan restu dari orang-orang tercinta.

Seluruh teman-teman yang telah berbagi pengalaman dan memberikan semangat, terima kasih. Semua itu menjadi penyemangat dan warna dalam perjalanan penelitian ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat.

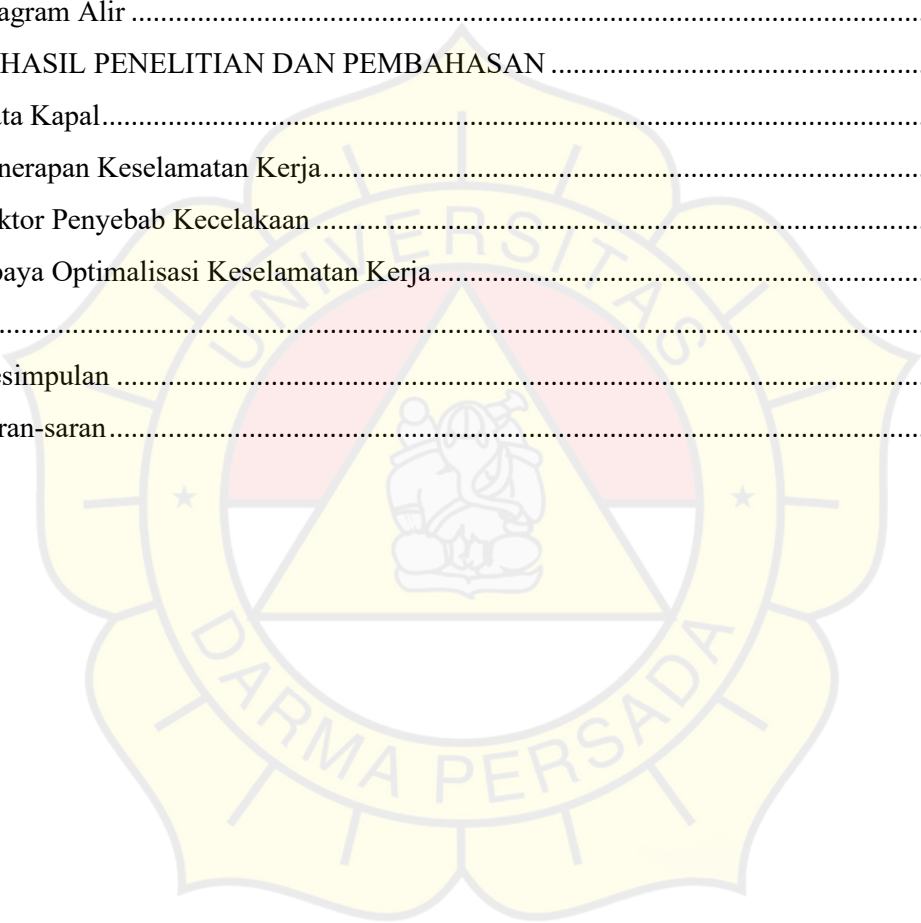
Jakarta , 23 Juli 2025

Sigit Joko Purnomo

DAFTAR PUSTAKA

| | |
|---|------|
| LEMBAR KEASLIAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iii |
| SURAT KETERANGAN PERMOHONAN UJIAN SIDANG..... | iv |
| FORM ASISTENSI PEMBIMBING I..... | v |
| FORM ASISTENSI PEMBIMBING II | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR PUSTAKA | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| ABSTRAK | xiii |
| <i>ABSTRACT</i> | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan masalah..... | 6 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 6 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 7 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 10 |
| 2.1 Optimalisasi..... | 10 |
| 2.2 Penerapan | 12 |
| 2.3 Keselamatan Kerja | 13 |
| 2.3.1 Unsur dan Prinsip Keselamatan Kerja..... | 16 |
| 2.3.2 Kecelakaan Kerja | 18 |
| 2.3.3 Hazard Identification Risk Assessment Determinant Control (HIRADC)..... | 19 |
| 2.3.4 Potensi Bahaya | 20 |
| 2.3.5 Tujuan dan Aspek Keselamatan Kerja | 24 |
| 2.4 Alat Keselamatan dan Keselamatan Kerja diatas Kapal | 25 |
| 2.5 Penyebab Terjadinya Kecelakaan. | 27 |
| 2.6 Peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja..... | 29 |
| 2.7 Jenis-Jenis Alat Keselamatan Kerja. | 33 |

| | |
|---|----|
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN..... | 47 |
| 3.1 Tempat dan Waktu | 47 |
| 3.1.1 Tempat penelitian..... | 47 |
| 3.1.2 Waktu penelitian | 48 |
| 3.2 Metode Deskriptif Kualitatif | 49 |
| 3.2.1 Data Primer | 50 |
| 3.2.2 Data Sekunder | 51 |
| 3.3 Analisa Data..... | 52 |
| 3.4 Diagram Alir | 54 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 56 |
| 4.1 Data Kapal..... | 56 |
| 4.2 Penerapan Keselamatan Kerja..... | 49 |
| 4.3 Faktor Penyebab Kecelakaan | 52 |
| 4.4 Upaya Optimalisasi Keselamatan Kerja..... | 60 |
| BAB V..... | 63 |
| 5.1 Kesimpulan | 63 |
| 5.2 Saran-saran..... | 63 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. 1 Kecelakaan kerja di Kapal Tug Boat..... | 3 |
| Tabel 2. 1 Alat keselamatan kerja dan kegunaannya..... | 46 |
| Tabel 4. 1 Kondisi dan Alat-Alat Keselamatan Kerja..... | 49 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Diagram Siklus PDCA dalam implementasi SMK3..... | 15 |
| Gambar 2. 2 <i>Safety Helmet</i> | 35 |
| Gambar 2. 3 <i>Wearpack</i> | 35 |
| Gambar 2. 4 <i>Gloves & Safety shoes</i> | 36 |
| Gambar 2. 5 Masker | 36 |
| Gambar 2. 6 <i>Ear Muff</i> | 37 |
| Gambar 2. 7 Pelampung | 37 |
| | |
| Gambar 3. 1 Kapal Tug Boat..... | 48 |
| Gambar 3. 2 Gambar Diagram Alir | 55 |
| | |
| Gambar 4. 1 General Arrangement Kapal Tug Boat | 46 |
| Gambar 4. 2 Dimensional Profil Kapal Tug Boat | 47 |
| Gambar 4. 3 Workvest di Kapal Tug Boat | 48 |
| Gambar 4. 4 <i>Crew</i> tidak menggunakan APD lengkap saat bekerja..... | 54 |
| Gambar 4. 5 Peletakan APD yang tidak pada tempatnya..... | 55 |
| Gambar 4. 7 Pengarahan dari pihak kantor kepada <i>crew</i> kapal..... | 61 |

ABSTRAK

Keselamatan kerja menjadi hal yang paling utama bagi *crew* kapal dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya di atas kapal. Dimana setiap *crew* kapal Diharapkan mampu bekerja dengan aman serta menyelesaikan tugas dengan hasil yang maksimal. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi penerapan prosedur keselamatan kerja selama kegiatan operasional di atas kapal., Apa saja faktor penyebab kecelakaan kerja pada kru kapal dan langkah-langkah yang ditempuh untuk meningkatkan efektivitas penerapan keselamatan kerja di atas kapal. Metode yang dilakukan pada Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, serta dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa penerapan keselamatan kerja dapat dilakukan melalui proses identifikasi bahaya., menilai resiko, menetapkan tindakan, mengawasi dan mengevaluasi serta menyusun dokumentasi. Terjadinya kecelakaan kerja pada awak kapal disebabkan oleh sikap kurang waspada dalam menjalankan tugas dan terbatasnya fasilitas maupun peralatan penunjang di atas kapal. dan kurangnya kepedulian dan kesadaran crew akan pentingnya keselamatan dalam bekerja. Upaya yang bisa dilakukan oleh Perusahaan untuk mengoptimalkan penerapan keselamatan kerja pada *crew* kapal tersebut yaitu dengan cara memberi pengarahan dan memberi pelatihan

Kata kunci : Keselamatan kerja , kecelakaan dan SOP

ABSTRACT

Occupational safety is the most important thing for ship crews in carrying out their duties and responsibilities. Where every ship crew is expected to be able to work safely and complete tasks with maximum results. This study aims to implement the application of occupational safety procedures during operational activities on board ships. What are the factors causing occupational accidents in ship crews and steps taken to improve the effectiveness of the implementation of occupational safety on board ships. The method used in this study is descriptive research with a qualitative approach. Data were collected through interviews, observations, and documentation. Based on the results of the study, it is known that the implementation of occupational safety can be done through the process of identifying hazards, assessing risks, determining actions, supervising and permitting and compiling documentation. The occurrence of occupational accidents among ship crews is caused by a lack of vigilance in carrying out duties and limited facilities and supporting equipment on board ships. and the crew's lack of concern and awareness of the importance of safety at work. Efforts that can be made by the Company to optimize occupational safety standards for the ship crew are by providing direction and training.

Keywords: Occupational safety, accidents and SOP