



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 : Mariachi Prastika Santi
NIM : 2018320004
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Fakultas : Teknologi Kelautan (FTK)
Program Studi : S1
Judul Tugas Akhir :

**“PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI
PERAIRAN INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH
PELAYARAN TAHUN 2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY
ASSESSMENT (FSA)*”**

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 daftarpustaka Tugas Akhir ini.

Jakarta, 31 Juli 2024



MARIACHI PRASTIKA SANTI

2018320004

TUGAS AKHIR

**PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI PERAIRAN
INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH
PELAYARAN TAHUN 2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY*
*ASSESSEMENT (FSA)***

Diajukan untuk melengkapi tugas-tugas guna memenuhi
persyaratan mencapai gelar Sarjana Strata (S-1)
Program Studi Teknik Sistem Perkapalan



OLEH :
MARIACHI PRASTIKA SANTI
2018320004

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

2024



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 : Mariachi Prastika Santi
NIM : 2018320004
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Fakultas : Teknologi Kelautan (FTK)
Program Studi : S1
Judul Tugas Akhir :

**“PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI PERAIRAN
INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH PELAYARAN TAHUN
2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY ASSESSEMENT (FSA)*”**

Telah melaksanakan ujian sidang Tugas Akhir pada tanggal 02 Agustus 2024 dan telah menyelesaikan Tugas Akhir tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini diperiksa dan disetujui :

Ka. Prodi Teknik Sistem Perkapalan

Dekan Fakultas Teknologi Kelautan

Aldyn Clinton Partahi Oloan ST., MT.

NIDN: 0319129203

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>

SURAT KETERANGAN PERMOHONAN UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR

Nama : Mariachi Prastika Santi
NIM : 2018320004
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Judul Tugas Akhir :

**“PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI PERAIRAN
INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH PELAYARAN TAHUN
2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY ASSESSEMENT* (FSA)”**

Bermaksud untuk mengajukan permohonan mengikuti Ujian Sidang Tugas Akhir dan telah menyelesaikan Tugas Akhir tersebut:

No	Dosen Pembimbing	Diketahui, Tanggal	Tanda Tangan
1	Ir. Danny Faturachmman, M.T.	31 Juli 2024	
2	Dr. Eng., Mohammad Danil Arifin	31 Juli 2024	

Jakarta, 02 Agustus 2024

Mengetahui,

Ka. Prodi Teknik Sistem Perkapalan

Koordinator Tugas Desain Sistem Kapal

Aldyn Clinton Partahi Oloan ST., MT.

NIDN: 0319129203

Dr. Eng., Mohammad Danil Arifin

NIDN: 0317078701

Dekan Fakultas Teknologi Kelautan

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>

FORM REVISI TUGAS AKHIR

Nama : Mariachi Prastika Santi
NIM : 2018320004
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Judul Tugas Akhir :

**“PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI
PERAIRAN INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH
PELAYARAN TAHUN 2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY*
ASSESSMENT (FSA)”**

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1	02/Agustus/2024	Daftar Singkatan	ab
2	10/Agustus/2024	Perbaikan Paragraf Abstrak	ab
3	20/Agustus/2024	Perbaikan Referensi (min 30)	ab
4	25/Agustus/2024	Daftar istilah	ab
5	01/September/24	Perbaiki sumber data yang ditampilkan	ab
6	05/September/24	Perbaiki tabel dan data	ab
7	05/September/24	Diskusikan dgn pembimbing tentang kata kunci	ab
8	05/September/24	Tambahkan penjelasan mengenai GT	ab

Dosen Penguji 1

Ir. Ayom Buwono, M.Si



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 REVISI TUGAS AKHIR

Nama : Mariachi Prastika Santi
NIM : 2018320004
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Judul Tugas Akhir :

**“PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI
PERAIRAN INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH
PELAYARAN TAHUN 2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY*
ASSESSMENT (FSA)”**

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1	02/Agustus/24	Perbaiki Perubisan	
2	10/Agustus/24	Seragamkan ukuran kondisi keelakaan	
3	20/Agustus/24	Sumber data yang digurakan di lampirkan	
4	25/Agustus/24	Tambahkan rangkuman mengenai	
5	01/September/24	Penyebab keelakaan kapal	
6	01/September/24	Tambahkan penjelasan mengenai proses	
7	05/September/24	KNKI melakukan investigasi dlm laporan ^{membantu}	
8	05/September/24	Tambahkan Uraian Ringkasan keelakaan	

Dosen Penguji 2

Dr. Muswar Muslim ST., M.Sc



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 : Mariachi Prastika Santi
NIM : 2018320004
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Judul Tugas Akhir :

**“PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI
PERAIRAN INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH
PELAYARAN TAHUN 2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY*
ASSESSEMENT (FSA)”**

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Dosen Pembimbing 1

Ir. Danny Faturachman, M.T.



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 : Mariachi Prastika Santi
NIM : 2018320004
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Judul Tugas Akhir :

**“PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI PERAIRAN
INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH PELAYARAN TAHUN
2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY ASSESSEMENT (FSA)*”**

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Dosen Pembimbing 1

Dr. Eng., Mohammad Danil Arifin



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 : Mariachi Prastika Santi
NIM : 2018320004
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Fakultas : Teknologi Kelautan (FTK)
Program Studi : S1
Judul Tugas Akhir :

**“PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI
PERAIRAN INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH
PELAYARAN TAHUN 2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY
ASSESSMENT (FSA)*”**

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 daftarpustaka Tugas Akhir ini.

Jakarta, 31 Juli 2024

MARIACHI PRASTIKA SANTI

2018320004



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 : Mariachi Prastika Santi

NIM : 2018320004

Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan

Fakultas : Teknologi Kelautan (FTK)

Program Studi : S1

Judul Tugas Akhir :

**“PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI
PERAIRAN INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH
PELAYARAN TAHUN 2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY
ASSESSMENT (FSA)*”**

Telah melaksanakan ujian sidang Tugas Akhir pada tanggal 31 Juli 2024 dan telah menyelesaikan Tugas Akhir tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini diperiksa dan disetujui :

Ka. Prodi Teknik Sistem Perkapalan

Dekan Fakultas Teknologi Kelautan

Aldyn Clinton Partahi Oloan ST., MT.

Dr. Muswar Muslim ST., M.Sc

NIDN: 0319129203

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

SURAT KETERANGAN PERMOHONAN UJIAN SIDANG TUGAS AKHIR & SEMINAR KODE MK 32140210

Nama : Mariachi Prastika Santi
NIM : 2018320004
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Judul Tugas Akhir :

“PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI PERAIRAN INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH PELAYARAN TAHUN 2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY* *ASSESSMENT (FSA)*”

Bermaksud untuk mengajukan permohonan mengikuti Ujian Sidang Tugas Akhir dan telah menyelesaikan Tugas Akhir tersebut:

No	Dosen Pembimbing	Diketahui, Tanggal	Tanda Tangan
1	Ir. Danny Faturachman, M.T.		
2	Dr. Eng., Mohammad Danil Arifin		

Jakarta, 31 Juli 2024

Mengetahui,

Ka. Prodi Teknik Sistem Perkapalan

Koordinator Tugas Akhir TSP

Aldyn Clinton Partahi Oloan ST., MT.

Dr. Eng., Mohammad Danil Arifin

NIDN: 0319129203

NIDN: 0317078701

Dekan Fakultas Teknologi Kelautan

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>

FORM ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama : Mariachi Prastika Santi
NIM : 2018320004
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Judul Tugas Akhir :

**“PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI
PERAIRAN INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH
PELAYARAN TAHUN 2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY
ASSESSMENT (FSA)*”**

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Dosen Pembimbing 1

Ir. Danny Faturachman, M.T.



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 : Mariachi Prastika Santi
NIM : 2018320004
Jurusan : Teknik Sistem Perkapalan
Judul Tugas Akhir :

**“PEMETAAN KARAKTERISTIK KECELAKAAN KAPAL DI
PERAIRAN INDONESIA BERDASARKAN INVESTIGASI MAHKAMAH
PELAYARAN TAHUN 2020 – 2023 DITINJAU DARI *FORMAL SAFETY*
ASSESEMENT (FSA)”**

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Dosen Pembimbing 2

Dr. Eng., Mohammad Danil Arifin



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>

ABSTRAK

Berdasarkan tingginya jumlah kecelakaan kapal, hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya pembenahan terhadap sistem transportasi laut karena kecelakaan yang terjadi adalah permasalahan yang kerap kali terulang. Berdasarkan laporan hasil investigasi Mahkamah Pelayaran pada kurun waktu tahun 2020 sampai 2023 di wilayah perairan di Indonesia, terjadi banyak macam jenis kecelakaan kapal seperti kapal mengalami tubrukan, tenggelam, terguling dan kandas. Dari kecelakaan tersebut dapat diketahui penyebab kejadian yang terkait diantaranya karena kelalaian manusia, masalah teknis, dan masalah cuaca. Dampak yang terjadi rata-rata berkaitan dengan harta benda, muatan hingga korban jiwa. Oleh karena itu perlu dilakukan penganalisaan terkait pemetaan karakteristik dalam kecelakaan kapal untuk keselamatan dan keamanan pelayaran di Indonesia dan dapat mengetahui strategi guna meminimalkan resiko terjadinya kecelakaan kapal. Analisa menggunakan metode *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) dan *Formal Safety Assesment* (FSA) sebagai salah satu rekomendasi dari Organisasi Internasional Maritim (IMO) yang umumnya mengidentifikasi dan mengevaluasi sebuah peristiwa yang berpotensi berdampak negatif terhadap orang, aset berharga dan lingkungan yang komprehensif serta mempertimbangkan faktor yang mempengaruhi, serta membuat keputusan yang berlandaskan analisis resiko yang akurat dan berimbang. Berdasarkan analisa menggunakan FSA didapatkan nilai kecelakaan pada tahun 2020 sampai 2023 berada di tingkat frekuensi dan konsekuensi tertinggi sehingga menyebabkan 11 kapal dengan kejadian yang tidak diinginkan. Jenis kecelakaan tubrukan cenderung dialami oleh kapal dengan GT 0 sampai dengan 500 GT. Kerjasama antar lembaga yang berwenang sangat diperlukan untuk mendisiplinkan alur pelayaran di Indonesia. Pada situasi kecelakaan kapal di perairan Indonesia, lembaga yang berwenang dalam menangani dan menganalisa salah satu kasus yaitu Mahkamah Pelayaran Direktorat Jendral Kementerian Perhubungan Laut.

Kata kunci: Kecelakaan Kapal, Pemetaan Karakteristik, Solusi Produk dan Layanan Statistik, FSA, IMO, Mahkamah Pelayaran.



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>

ABSTRACT

The high number of ship accidents indicates the need for improvements in the main transportation system. Based on the reports from the Indonesian Maritime Court (Mahkamah Pelayaran) from 2020 to 2023, various types of ship accidents occurred, including collisions, sinkings, capsizings, and groundings. The causes of these incidents were primarily attributed to human error, technical issues, and weather conditions. The consequences of these accidents typically involve significant financial losses, cargo damage, and loss of life. Therefore, it is crucial to analyze the characteristics of ship accidents to ensure maritime safety and security in Indonesia and to identify strategies to minimize the risk of such incidents. The analysis used Statistical Product and Service Solutions (SPSS) and Formal Safety Assessment (FSA) methods, which are commonly recommended by the International Maritime Organization (IMO). The FSA analysis revealed that the accident frequency and consequences were at their highest levels from 2020 to 2023, resulting in 11 of ships experiencing unwanted incidents. The collision type was most common among ships with a gross tonnage (GT) of 0 to 500. Collaboration among relevant agencies is essential to regulate maritime traffic in Indonesia. In the case of ship accidents in Indonesian waters, the relevant agency responsible for handling and analyzing one such case is the Indonesian Maritime Court (Mahkamah Pelayaran) under the Directorate General of the Ministry of Maritime Affairs.

Keywords: Characteristic Mapping, Ship Accidents, Statistical Product and Service Solutions, Formal Safety Assessment, International Maritime Organization, Shipping Court

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami berikan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas berkat-Nya sehingga sebagai penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Segala pujian kami senandungkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang menjadi juru selamat (Mesias) yang membawa kasih dan keselamatan bagi umat manusia melalui kematian dan kebangkitan-Nya. Penulisan tugas akhir ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Sistem Perkapalan pada Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak selama masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini sangatlah sulit di rasa bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua, serta saudara laki-laki yang kiranya senantiasa mendoakan, memotivasi agar dapat menyelesaikan tugas akhir, dan memberikan kepercayaan yang besar kepada penulis.
2. Bapak Ir. Danny Faturachman, M.T. selaku dosen pembimbing 1 yang selalu memberikan bimbingan, arahan dengan sangat baik, dan sabar dalam membantu untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Muhammad Danil Arifin, ST., M.T, selaku Dosen pembimbing 2 dan Koordinator Tugas Akhir Teknik Sistem Perkapalan Universitas Darma Persada yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagai syarat lulus perkuliahan.
4. Bapak Ir. Ayom Buwono, M.Si, selaku Pembimbing Akademik dan Dosen Teknik Sistem Perkapalan Universitas Darma Persada yang telah sabar dan selalu memberi masukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir dan kuliah ini.
5. Bapak Dr. Muswar Muslim, ST, M.Sc. selaku Dosen Teknik Sistem Perkapalan Universitas Darma Persada yang selalu memberikan masukan, semangat, bantuan, arahan, kritikan dan motivasi agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Bapak Agustinus Pusaka, ST, M.Si, selaku Dosen Teknik Perkapalan Fakultas Teknologi Kelautan yang telah membantu serta memberikan kesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh Dosen dan Staff Sekretariat Fakultas Teknologi Kelautan yang namanya tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
8. Teman-teman angkatan 2018-2020 FTK UNSADA, Diah Ayu, Abel, Sisy, Aghfriza Tyaswati, Apriadi Afandi dan Senior 2015 – 2017 FTK UNSADA.
9. Ka Aisyah, Ka Ira, Engkong, Ibnuyusca, Ali Akbar, Ka Citra, Fauzan, Nopal, Eky Sanu dan Bagas yang menemani mengerjakan tugas akhir.
10. Reynard Ferdinand Logor selaku pasangan yang telah membantu, memotivasi, memberikan semangat penulis agar dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Avirley Nur Syafa selaku sahabat terkasih yang sudah memberi semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
12. Keluarga besar Fakultas Teknologi Kelautan Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwasannya Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna dan banyak memiliki kekurangan. Akhir kata, penulis berharap agar Tuhan Yesus Kristus kiranya memberikan berkat dan membalas seluruh kebaikan dari pihak terkait yang telah membantu. Semoga tugas akhir ini bisa membawa manfaat, khususnya bagi kemajuan penulis dan bagi jurusan Teknik Sistem Perkapalan.

Jakarta, 28 Maret 2024

Mariachi Prastika Santi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Indonesia Sebagai Negara Maritim	4
2.2 Karakteristik Kecelakaan Moda Transportasi Laut.....	5
2.3 Tinjauan Kebijakan Terkait Moda Transportasi Laut	6
2.4 Keselamatan dan Jenis Kecelakaan Moda Transportasi Laut	6
2.5 Prinsip Keselamatan Transportasi	17
2.6 Mahkamah Pelayaran Indonesia.....	18
2.7 Penilaian Resiko Menggunakan SPSS dan FSA	21
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Waktu dan Tempat	26
3.2 Metode Penelitian.....	26
3.3 Analisa Data	26
3.4 Jadwal Pengerjaan	27
3.5 Diagram Alir.....	28
BAB IV DATA DAN ANALISA	29
4.1 Data Penelitian	29
4.2 Analisa Data	33
4.2.1 Analisis Menggunakan SPSS Pertama.....	33
4.3 Hasil Akhir Analisis SPSS	35
4.4 ANALISA RESIKO KECELAKAAN DENGAN FSA.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49

5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA		50

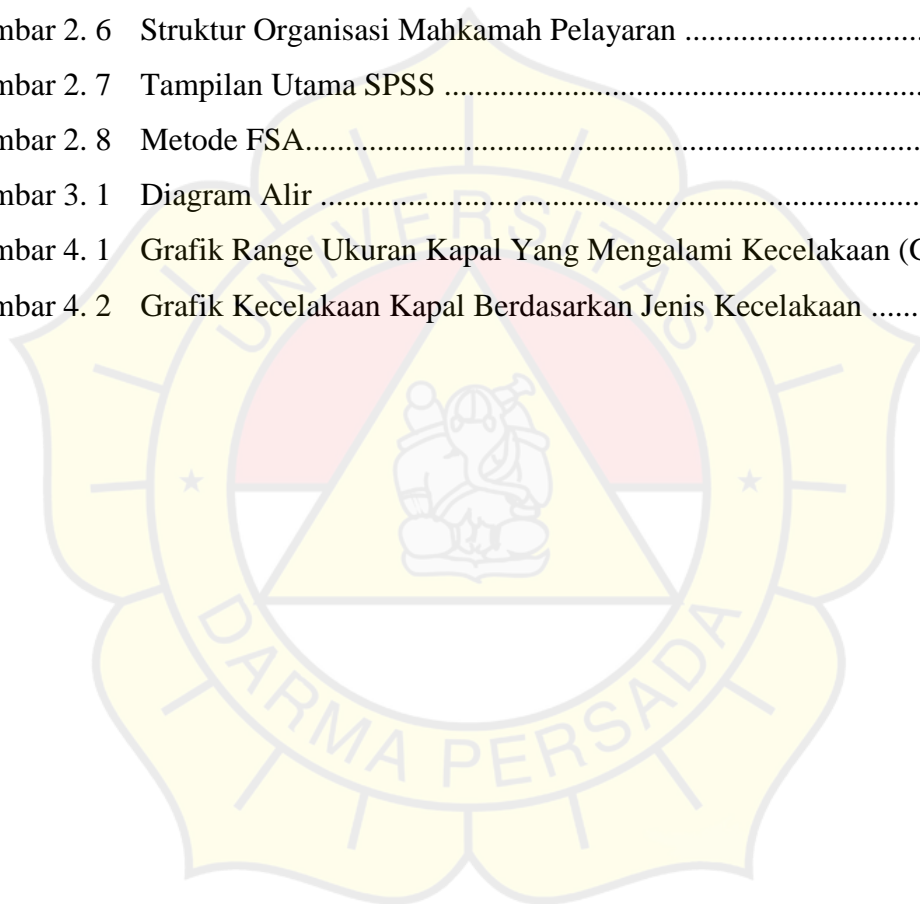


DAFTAR SINGKATAN

BAPP	Berita Acara Pemeriksaan Pendahuluan
BKI	Biro Klasifikasi Indonesia
BMKG	Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
FSA	Formal Safety Assesment
GT	Gross Tonnage
ICAR	Penurunan Risiko
ILO	International Labour Organization
IMDG CODE	The International Maritime Dangerous Goods
IMO	International Maritime Organization
ISM CODE	International Safety Management
ITU	International Telecommunication Union
JTSB	Japan Transport Safety Board
K3	Keselamatan dan Kesehatan Kerja
KMP	Kapal Motor Penumpang
KNKT	Komite Nasional Keselamatan Transportasi
LLC	Load Line Certificate
MARPOL	Marine Pollution Prevention
MV	Motor Vessel
RCMS	Risk Control Matrix System
RCO2	Risk Control Option 2
SDM	Sumber Daya Manusia
SID	Seafarer's Identity Document
SOLAS	Safety Of Life At Sea
SPM	Standart Pelayanan Minimal
SPSS	Statistical Program for Social Science
T.E.U	Twentyfoot Equivalent Unit
TSIB	Biro Investigasi Keselamatan Transportasi

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Peta Wilayah Perairan Indonesia	4
Gambar 2. 2	Kapal KMP Permata Lestari II Kandas, Lombok Timur	15
Gambar 2. 3	Kapal Penyeberangan dengan Muatan Berlebih	15
Gambar 2. 4	Kapal Wisata Tenggelam, Labuan Bajo (NTT)	16
Gambar 2. 5	Kecelakaan Kapal MV. Golden Ocean Terbakar, Bontang	17
Gambar 2. 6	Struktur Organisasi Mahkamah Pelayaran	21
Gambar 2. 7	Tampilan Utama SPSS	23
Gambar 2. 8	Metode FSA.....	23
Gambar 3. 1	Diagram Alir	29
Gambar 4. 1	Grafik Range Ukuran Kapal Yang Mengalami Kecelakaan (GT)	36
Gambar 4. 2	Grafik Kecelakaan Kapal Berdasarkan Jenis Kecelakaan	38



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Analisa Karakteristik Kecelakaan Transportasi Laut	5
Tabel 3. 1	Jadwal Proses Pengerjaan	28
Tabel 4. 1	Data Kecelakaan Kapal Tahun 2020	29
Tabel 4. 2	Data Korban Kecelakaan Tahun 2020	30
Tabel 4. 3	Data Kecelakaan Tahun 2021	30
Tabel 4. 4	Data Korban Kecelakaan Tahun 2021	30
Tabel 4. 5	Data Kecelakaan Kapal Tahun 2022	31
Tabel 4. 6	Data Korban Kecelakaan Tahun 2022	31
Tabel 4. 7	Data Kecelakaan Kapal Tahun 2023	32
Tabel 4. 8	Data Korban Kecelakaan Tahun 2023	32
Tabel 4. 9	Hasil Analisis SPSS Berdasarkan Jenis Kecelakaan Tahun 2020	33
Tabel 4. 10	Hasil Analisis SPSS Berdasarkan Wilayah Kecelakaan Tahun 2020	33
Tabel 4. 11	Hasil Analisis SPSS Berdasarkan Jenis Kecelakaan Tahun 2021	33
Tabel 4. 12	Hasil Analisis SPSS Berdasarkan Wilayah Kecelakaan Tahun 2021	33
Tabel 4. 13	Hasil Analisis SPSS Berdasarkan Jenis Kecelakaan Tahun 2022	34
Tabel 4. 14	Hasil Analisis SPSS Berdasarkan Wilayah Kecelakaan Tahun 2022	34
Tabel 4. 15	Hasil Analisis SPSS Berdasarkan Jenis Kecelakaan Tahun 2023	34
Tabel 4. 16	Hasil Analisis SPSS Berdasarkan Wilayah Kecelakaan Tahun 2023	34
Tabel 4. 17	Hasil Akhir SPSS Berdasarkan Jenis Kecelakaan	35
Tabel 4. 18	Hasil Akhir SPSS Berdasarkan Wilayah Kecelakaan	35
Tabel 4. 19	Hasil Akhir SPSS Berdasarkan Jumlah Korban	35
Tabel 4. 20	Tingkat Kemungkinan Berdasarkan Standard AS/NZS 4360	39
Tabel 4. 21	Matriks Penilaian Risiko	39
Tabel 4. 22	Tingkat Konsekuensi	40
Tabel 4. 23	Penilaian Tingkat Frekuensi	40
Tabel 4. 24	Penilaian Tingkat Konsekuensi	42
Tabel 4. 25	Skor Resiko	44
Tabel 4. 26	Perhitungan Matriks Penilaian Tingkat Resiko	46
Tabel 4. 27	Pengendalian Risiko Kecelakaan Kapal	47