

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA *CARGO LOSS*
PADA MUATAN *OIL PRODUCT* DI KAPAL MT. ERAWAN 10**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi Nautika Untuk Memenuhi Sebagian
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran**



Oleh :

MUHAMMAD ALIF CALVIN MILLEND A

NIT. 180704018

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV NAUTIKA
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA**

2023

HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI
SKRIPSI
ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA *CARGO LOSS*
PADA MUATAN *OIL PRODUCT* DI KAPAL MT. ERAWAN 10

Oleh :

MUHAMMAD ALIF CALVIN MILLEND
NIT. 180704018

Telah diperiksa hasil revisi oleh dosen penguji Skripsi

Program Studi D.IV Nautika

POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA

Semarang, 13.10.2023

Penguji I



Capt. P. Tony Kusumartono, M.M.
NIPPPK. 196603172021211001

Penguji II



Noviarianto, S.T., M.Eng.
NIPPPK. 197711092021211002

Penguji III



Fitri Suprapti, S.ST., M.Si.
NIP. 198406302015042001

HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang berjudul "ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA *CARGO LOSS* PADA MUATAN *OIL PRODUCT* DI KAPAL MT. ERAWAN 10" ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 2023 dan dinyatakan:

LULUS

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Capt. P. Tony Kusumartono, M.M.	Penguji I		(13-10-2023)
Noviarianto, S.T., M.Eng.	Penguji II		(13-10-2023)
Fitri Suprapti, S.ST., M.Si.	Penguji III		(13-10-2023)

Semarang, 13 Oktober 2023

Ketua Program Studi D.IV Nautika


Fitri Suprapti, S.ST., M.Si.
NIP. 198406302015042001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Muhammad Alif Calvin Millenda

NIT : 180704018

Prodi : D.IV Nautika

Judul : ANALISIS FAKTOR-FAKTOR TERJADINYA *CARGO LOSS* PADA
MUATAN *OIL PRODUCT* DI KAPAL MT. ERAWAN 10

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Semarang, 13-10-2023

Yang menyatakan,



Muhammad Alif Calvin Millenda
NIT. 180704018

HALAMAN PERNYATAAN
HASIL SKRIPSI MENJADI MILIK PROGRAM STUDI

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Muhammad Alif Calvin Millenda
NIT : 180704018
Prodi : D.IV Nautika
Judul : ANALISIS FAKTOR-FAKTOR TERJADINYA *CARGO LOSS*
PADA MUATAN *OIL PRODUCT* DI KAPAL MT. ERAWAN 10

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini menjadi hak milik program studi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 13-10-2023

Yang menyatakan,



Muhammad Alif Calvin Millenda
NIT. 180704018

ABSTRAK

Cargo loss adalah kehilangan, kerusakan, atau pencurian barang selama proses pengiriman atau transportasi. *Cargo Loss* merujuk pada perbedaan jumlah yang kurang dari *Oil Product* selama proses pemindahan dari satu lokasi ke lokasi lainnya. Metode penelitian yang diterapkan adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan menggunakan analisis *Fishbone*. *Fishbone Analysis* digunakan untuk mengenali potensi penyebab masalah yang mungkin muncul dalam operasional suatu sistem dengan penyajian data menyerupai bentuk diagram tulang ikan. Pengumpulan data dilakukan melalui berbagai metode, termasuk observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Penyusutan muatan di kapal MT. Erawan 10 disebabkan beberapa faktor, termasuk kesalahan dalam perhitungan muatan, cuaca dan kondisi laut, penggunaan alat ukur yang tidak standar dan penguapan yang terjadi karena *deckseal* yang bocor, serta tidak berfungsinya *P/V Valve* dalam mengeluarkan atau memasok udara ke dalam tanki. *Cargo Loss* tidak hanya berdampak pada penilaian negatif terhadap awak kapal, tetapi juga menyebabkan kerugian finansial dan risiko penurunan reputasi perusahaan. Untuk mengurangi *Cargo Loss*, *crew* kapal harus menerapkan prosedur pemuatan dan pembongkaran yang benar, serta menghindari kesalahan dalam perhitungan muatan. Pastikan juga bahwa alat bongkar muat berfungsi dengan baik.

Kata Kunci: *Cargo Loss, Fishbone Analysis, Deckseal, P/V Valve, Crew*

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang. Puji dan syukur kami panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini dengan judul “ANALISIS FAKTOR-FAKTOR TERJADINYA *CARGO LOSS* PADA MUATAN *OIL PRODUCT* DI KAPAL MT. ERAWAN 10”, yang merupakan persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan Program Studi D-IV Nautika Politeknik Maritim Negeri Indonesia (POLIMARIN).

Pada kesempatan ini dengan rasa hormat peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan secara langsung maupun tidak langsung kepada peneliti dalam menyelesaikan Skripsi ini, terutama kepada yang saya hormati :

1. Bapak Ir. Akhmad Nuriyanis, M.T., selaku Direktur Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
2. Ibu Fitri Suprapti, S.ST., M.Si., selaku Kepala Program Studi D-IV Nautika Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
3. Capt. P. Tony Kusumartono, M.M., selaku dosen pembimbing I yang dengan penuh kesabaran memberikan arahan dan bimbingan sampai terselesaikannya Skripsi ini.
4. Bapak Noviarianto, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing II yang penuh kesabaran memberikan arahan dan bimbingan sampai terselesaikannya Skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen, Pabintar, dan Perwira Asrama yang telah memberikan ilmunya selama penulis melaksanakan pendidikan di Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
6. Ibu dan Ayah selaku orang tua saya yang tak henti-hentinya memberikan doa, dorongan, dukungan, dan semangat.

7. Keluarga besar tercinta yang tak henti-hentinya memberikan dukungan kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi.
8. Capt. Sundoro Hary Purnomo selaku *Master* MT. Erawan 10 yang telah mengajarkan dan memberikan banyak ilmu pengetahuan dan pengalaman berharga.
9. Semua *crew* MT. Erawan 10, yang telah membantu peneliti dalam belajar di atas kapal selama praktek laut.
10. *Arcadia Shipping* yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan praktek laut.
11. Senior, junior, dan rekan-rekan Angkatan VII yang senantiasa telah memberikan dukungan, materi, motivasi, nasehat, dan waktu sehingga terselesainya Skripsi ini.

Peneliti menyadari dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati peneliti menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun demi terwujudnya kesempurnaan Skripsi ini. Peneliti berharap kiranya Skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan tambahan wawasan serta pengetahuan bagi pembaca.

Semarang, 2023

Muhammad Alif Calvin Millenda
NIT. 180704018

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HASIL SKRIPSI MENJADI MILIK PROGRAM STUDI	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Ruang Lingkup Permasalahan	4
1.3. Perumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Definisi Variabel	6
2.1.1. Analisis	6
2.1.2. Penyebab	6
2.1.3. <i>Cargo Loss</i>	6
2.1.4. Muatan (<i>Cargo</i>)	13
2.1.5. <i>Oil Product</i>	14
2.1.6. Kapal <i>Tanker</i>	16
2.2. Penelitian Terdahulu	17
2.3. Kerangka Pemikiran	19

BAB III	22
METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Metode Penelitian	22
3.2 Subjek Penelitian	24
3.3 Teknik Pengumpulan Data	24
3.3.1 Teknik Observasi	24
3.3.2 Teknik Wawancara	25
3.3.3 Teknik Dokumentasi	28
3.3.4 Studi Pustaka	28
3.4 Sumber Data	28
3.5 Teknik Pengolahan Data	30
3.6 Analisa Data	31
BAB IV	34
HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian	34
4.2. Temuan Masalah	37
4.3.1 Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya <i>Cargo Loss</i> Kapal MT. Erawan 10	53
4.3.2 Dampak Dan Kerugian Yang Akan Terjadi Akibat Adanya <i>Cargo Loss</i> Di Kapal MT. Erawan 10	63
4.3.3 Upaya Yang Dilakukan Untuk Mengurangi Terjadinya <i>Cargo Loss</i>	66
BAB V	70
KESIMPULAN	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
GLOSARIUM	75
LAMPIRAN	78
Lampiran I, Wawancara	78
Lampiran II, <i>Sign On</i>	82
Lampiran III, <i>Sign Off</i>	83
Lampiran IV, <i>Crew List</i>	84
Lampiran V, <i>Ship Particular</i>	85

Lampiran VI, Foto kapal.....	86
Lampiran VII, Berita acara Pemeriksaan kapal MT. Erawan 10.....	87
Lampiran VIII, <i>Latter of Protest</i>	89
Lampiran VIII, <i>Calibration Certificate</i>	90
Lampiran IX, <i>New B/L Revision</i>	91
Lampiran X, <i>Statement of Fact</i>	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>ullage</i>	8
Gambar 2. 2 Angka pengendalian <i>losses</i> Pertamina.....	8
Gambar 2. 3 Kerangka Pemikiran	21
Gambar 3. 1 Alur penelitian	23
Gambar 3. 2 <i>Fishbone cargo loss</i> MT. Erawan 10	33
Gambar 4. 1 <i>Ship Particular</i> MT. Erawan 10	35
Gambar 4. 2 <i>General Arangement</i> MT. Erawan 10.....	36
Gambar 4. 3 Kapal MT. Erawan 10.....	37
Gambar 4. 4 Bagian <i>cargo</i> muatan Pertalite dan Pertamina	40
Gambar 4. 5 <i>Ship Figure After Loading</i> Pertalite	41
Gambar 4. 6 <i>Ship Figure After Loading</i> Pertamina.....	42
Gambar 4. 7 B/L Pertalite	43
Gambar 4. 8 B/L Pertamina	43
Gambar 4. 9 <i>Ship Figure Before Discharge</i> Pertalite.....	49
Gambar 4. 10 <i>Ship Figure Before Discharge</i> Pertamina.....	50
Gambar 4. 11 <i>Ship Figure After Discharge</i> Pertalite	51
Gambar 4. 12 <i>Ship Figure After Discharge</i> Pertamina	52
Gambar 4. 13 <i>Shore Figure</i> Pertalite dan Pertamina	53
Gambar 4. 14 Cuaca Panas di Laut Jawa.....	54
Gambar 4. 15 Tidak kedapnya <i>deckseal</i> akibat karet penutup yang rusak.....	55
Gambar 4. 16 <i>P/V Valve</i> tidak berfungsi dengan normal.....	56
Gambar 4. 17 <i>Anemometer</i> menunjukkan angin kencang	57
Gambar 4. 18 Cuaca buruk di kapal MT Erawan 10	58
Gambar 4. 19 skala <i>Beaufort</i> di kapal MT. Erawan 10.....	59
Gambar 4. 20 UTI di Kapal MT. Erawan 10	60
Gambar 4. 21 Surat Protes dari pihak kapal berupa <i>Cargo Discrepancy</i>	62

Gambar 4. 22 LOP dari pihak Pertamina	65
Gambar 4. 23 <i>Briefing Chief Officer</i> sebelum proses bongkar muat	66
Gambar 4. 24 Perawatan <i>P/V Valve</i>	68
Gambar 4. 25 Pemeriksaan dan perawatan UTI	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 3. 1 <i>Sounding</i> Tanki.....	30
Tabel 4. 1 Hasil <i>sounding</i> tanki muatan 3 kali percobaan	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I, Wawancara	78
Lampiran II, <i>Sign On</i>	82
Lampiran III, <i>Sign Off</i>	83
Lampiran IV, <i>Crew List</i>	84
Lampiran V, <i>Ship Particular</i>	85
Lampiran VI, Foto kapal.....	86
Lampiran VII, Berita acara Pemeriksaan kapal MT. Erawan 10.....	87
Lampiran VIII, <i>Latter of Protest</i>	89
Lampiran VIII, <i>Calibration Certificate</i>	90
Lampiran IX, <i>New B/L Revision</i>	91
Lampiran X, <i>Statement of Fact</i>	92