



CARGO LOSS KEGIATAN BONGKAR MUAT MINYAK

DI MT. NONI. T 2023

SKRIPSI

**Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayara pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh

**RIZKI YUSUF SHOLVIAN TO
NIT. 561911137190 N**

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2024



CARGO LOSS KEGIATAN BONGKAR MUAT MINYAK

DI MT. NONI. T 2023

SKRIPSI

**Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayara pada
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

Oleh

RIZKI YUSUF SHOLVIAN TO
NIT. 561911137190 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

**CARGO LOSS KEGIATAN BONGKAR MUAT MINYAK
DI MT. NONI. T 2023**

Disusun Oleh:

RIZKI YUSUF SHOLVIAN TO
NIT. 561911137190 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan Dewan Penguji

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 19 Juli..... 2024

Dosen Pembimbing I
Materi

Dosen Pembimbing II
Metodelogi dan Penulisan

Capt. SUHERMAN., M.Si., M.Mar
Pembina (IV/a)
NIP. 19660915 199903 1 001

Dr. A AGUS TJAHJONO, M.M., M.Mar.E.
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19710620 199903 1 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Nautika

YUSTINA SAPAN., S.Si. T., M.M
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19771129 200502 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “*Cargo Loss Kegiatan Bongkar Muat Minyak di MT. Noni. T 2023*” karya:

Nama : Rizki Yusuf Sholvianto

NIT : 561911137190 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Jumat, tanggal

Semarang, 19 Juli 2024

PENGUJI

Penguji I: YUSTINA SAPAN., S.Si.T., M.M
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19771129 200502 2 001

Penguji II: Capt. SUHERMAN., M.Si., M.Mar
Pembina (IV/a)
NIP. 19660915 199903 1 001

Penguji III: DESY YULI ARYANI, S.Si.T., M.T
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19840725 200812 2 003



Mengetahui :
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Capt. SUKIRNO., M.MTr., M.Mar
Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP. 19671210 199903 1 001

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Yusuf Sholvianto

NIT : 561911137190 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan judul "Cargo Loss Kegiatan Bongkar Muat Minyak di MT. Noni. T 2023"

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang di jatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 17 Juli 2024

Yang menyatakan pernyataan,



RIZKI YUSUF SHOLVIAN TO
NIT. 561911137190 N

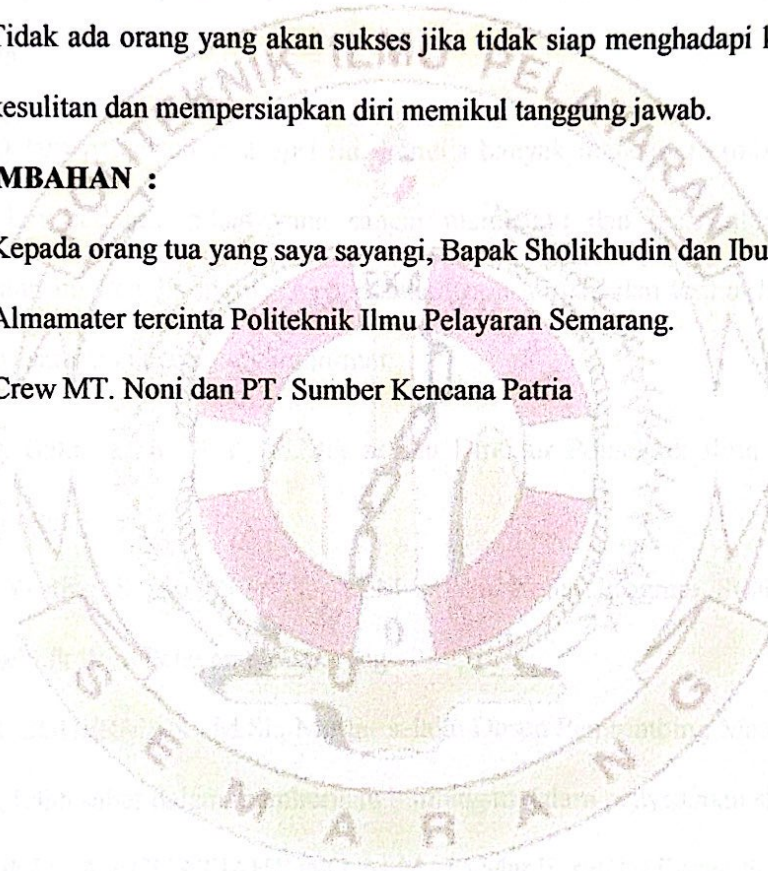
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

1. Tidak ada batasan untuk apa yang bisa dicapai dengan keinginan yang kuat.
2. Kejujuran itu mahal harganya. Maka jadilah orang yang bijaksana yang mampu menjaganya.
3. Tidak ada orang yang akan sukses jika tidak siap menghadapi kesulitan - kesulitan dan mempersiapkan diri memikul tanggung jawab.

PERSEMBAHAN :

1. Kepada orang tua yang saya sayangi, Bapak Sholikhudin dan Ibu Rofikoh
2. Almamater tercinta Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Crew MT. Noni dan PT. Sumber Kencana Patria



PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat serta hidayah-Nya Penulis telah mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Cargo Loss Kegiatan Bongkar Muat Minyak di MT. Noni. T 2023”, guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran dan untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma IV di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini, Penulis banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan bermanfaat. Dalam kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

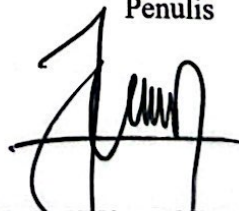
1. Capt. Sukirno., M.MTr., M.Mar selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Ibu Yustina Sapan., S.Si. T., M.M selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Capt. SUHERMAN., M.Si., M.Mar selaku Dosen Pembimbing Materi Skripsi yang telah sabar dalam memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
4. Bapak Dr. A AGUS TJAHJONO, M.M., M.Mar.E. selaku Dosen Pembimbing Metodologi Penelitian dan Penulisan yang telah sabar dalam memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi.
5. Seluruh tim penguji skripsi ini.
6. Seluruh dosen PIP Semarang yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.

7. Perusahaan PT. Sumber Patria Kencatna dan seluruh *crew* kapal MT. Noni T yang telah memberikan kesempatan untuk tempat penelitian dan praktik laut serta membantu proses penulisan skripsi ini.
8. Kepada Keluarga saya, Bapak Sholikhudin dan Ibu Rofikoh, serta kedua Adik saya yang telah memberikan doa beserta dukungannya.
9. Kepada rekan kamar 303 Rigel Dan 219 Dipdha yang selalu memberi dukungan dan membantu saya dalam skripsi.
10. Kepada rekan dan adik sedaerah saya “USA” yang juga membantu saya skripsi ini hingga selesai.
11. Kepada seluruh pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak mungkin di sebutkan satu persatu.

Dengan segala kerendahan hati, Penulis menyadari bahwa dalam Penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dalam penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi seluruh civitas akademika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang khususnya prodi Nautika dan bagi seluruh pembaca skripsi ini.

Semarang, 17 Juli 2024

Penulis



RIZKI YUSUF SHOLVIANTO
NIT. 561911137190 N

ABSTRAKSI

Sholvianto, Rizki Yusuf. 2024. "*Cargo Loss Kegiatan Bongkar Muat Minyak di MT. Noni. T 2023*". Skripsi. Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Capt. Suherman., M.Si., M.Mar., Pembimbing II: Dr. A Agus Tjahjono, M.M., M.Mar.E.

Kapal merupakan sarana transportasi laut yang memegang peranan penting dalam menghubungkan berbagai wilayah di dunia, terutama kapal tanker, yang memiliki fungsi yang sangat vital dalam ekonomi global dengan mengangkut muatan cair seperti minyak, bahan kimia, dan bahan bakar lainnya. Dalam manajemen minyak mentah dan produknya ada kemungkinan bahwa akan terjadi *cargo loss* karena karakteristik minyak mentah atau produk itu sendiri tetapi harus berada di bawah batas toleransi yang wajar. Namun ketika kapal MT. Noni .T akan menjalankan proses pembongkaran Avtur terdapat perbedaan angka perhitungan (*ship figure after loading*) dengan angka perhitungan muatan sebelum pembongkaran (*ship figure before discharge*) yang mengakibatkan hilangnya muatan.

Tujuan penelitian ini guna mengetahui faktor penyebab, dari *cargo loss* saat kegiatan bongkar dan muat minyak di MT. Noni T, serta upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik analisis data triangulasi untuk menganalisis permasalahan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi dari suatu masalah atau keadaan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penyebab *cargo loss* adalah UTI metter yang sudah kalibrasinya kadaluarsa, juga kesalahan dalam penggunaan alat-alat pengukur muatan. Hal itu menyebabkan perhitungan menjadi berbeda. Upaya agar *cargo loss* terminimalisir adalah menggunakan alat-alat yang sudah dan masih terkalibrasi dan standart ASTM serta dalam penggunaan alat ukur harus lebih teliti. Untuk itu perlunya melakukan check pada alat pengukur muatan supaya saat melakukan pengukuran pada muatan tetap efektif dan akurat serta mengadakan meeting memberikan arahan akan crew agar selalu teliti pada saat pengambilan hitungan muatan.

Kata kunci: *cargo loss*, pengukuran, triangulasi.

ABSTRACT

Sholvianto, Rizki Yusuf. 2024. *"Cargo Loss Oil Loading and Unloading Activities in MT. Noni. T 2023."*. thesis for Nautical Study Program, Diploma IV Program, Merchant Marine Polytecnic of Semarang, Supervising I : Capt. Suherman., M.Si., M.Mar., Supervising II: Dr. A Agus Tjahjono, M.M., M.Mar.E.

Ships are a means of sea transportation that play an important role in connecting various regions in the world, especially tankers, which have a very vital function in the global economy by transporting liquid cargo such as oil, chemicals and other fuels. In the management of crude oil and its products, there is a possibility that cargo loss will occur due to the characteristics of the crude oil or product itself, but this must be below reasonable tolerance limits. However, when the MT.Noni .T ship was going to carry out the Avtur unloading process, there was a difference in the calculation figures (ship figure after loading) with the calculation figures for the cargo before unloading (ship figure before discharge) which resulted in the loss of the cargo.

The aim of this research is to determine the causal factors of cargo loss during oil loading and unloading activities in MT. Noni T, as well as efforts that can be made to overcome this problem. This research uses a qualitative descriptive method with triangulation data analysis techniques to analyze problems using observation, interviews and documentation of a problem or situation.

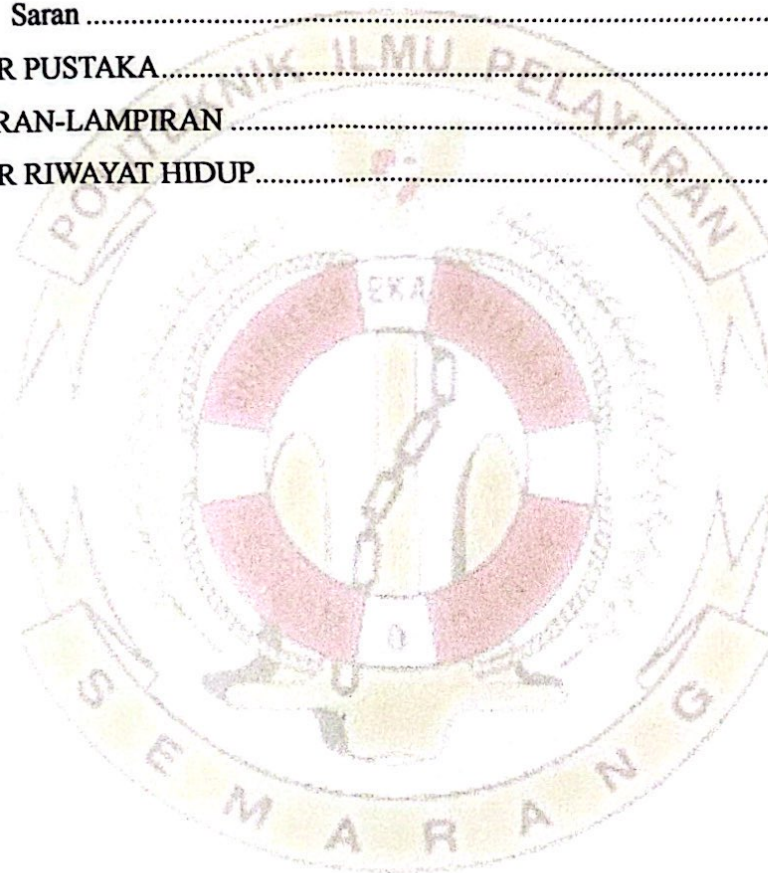
This research shows that the cause of cargo loss is UTI meters whose calibration has expired, as well as errors in the use of cargo measuring equipment. This causes the calculations to be different. Efforts to minimize cargo loss are to use tools that have been and are still calibrated to ASTM standards and to be more careful in using measuring tools. For this reason, it is necessary to check the load measuring equipment so that when measuring the load it remains effective and accurate and to hold a meeting to give direction to the crew to always be careful when taking load counts.

Key words: cargo loss, measurement, triangulation.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAKSI	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Penelitian.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	7
A. Deskripsi Teori.....	7
B. Kerangka Penelitian.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Metode penelitian.....	20
B. Tempat penelitian.....	22
C. Sampel sumber data penelitian atau Informan.....	23
D. Teknik pengumpulan data	24
E. Instrument penelitian	27
F. Teknik analisis data kualitatif	28
G. Pengujian keabsahan data	31
BAB IV HASIL PENELEITIAN.....	33

A.	Gambaran konteks penelitian.....	33
B.	Deskripsi data.....	35
C.	Temuan.....	36
D.	Pembahasan hasil penelitian	44
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		51
A.	Simpulan	51
B.	Keterbatasan penelitian.....	51
C.	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....		53
LAMPIRAN-LAMPIRAN		55
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		66



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Narasumber Atau Informan	28
Tabel 4. 1 Wawancara Dengan Nakhoda	39
Tabel 4. 2 Wawancara Dengan Chief Officer	40

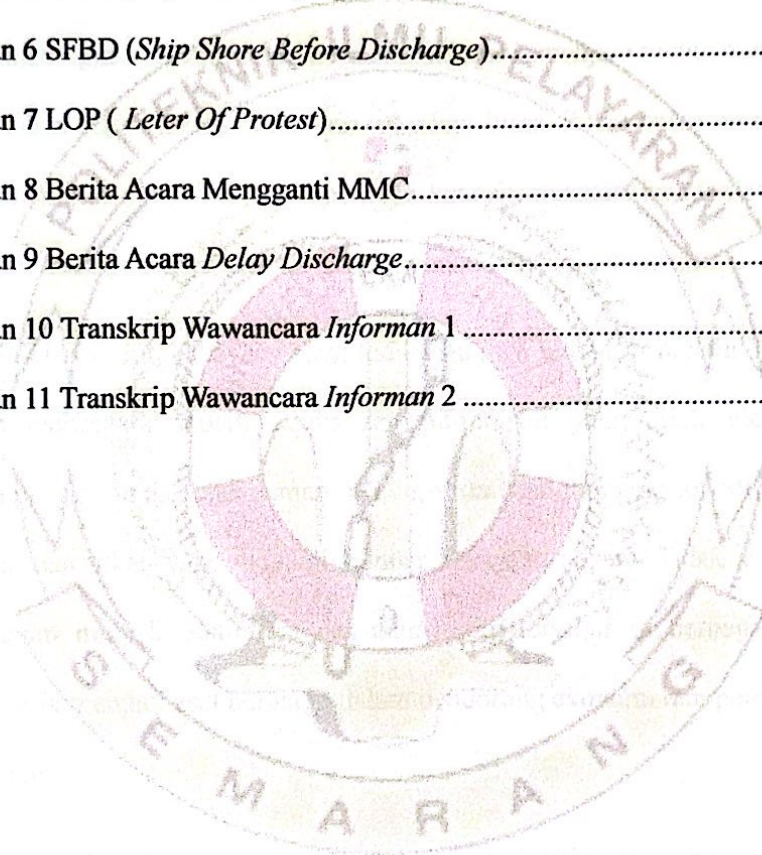


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka pikir.....	19
Gambar 4. 1 PT. Sumber Kencana Patria.....	33
Gambar 4. 2 MT. NONI T.....	35
Gambar 4. 3 Shore Figure IT Makassar.....	41
Gambar 4. 4 Lop.....	41
Gambar 4. 5 Batas toleransi penyusutan.....	42
Gambar 4. 6 Sertifikat UTI meter yang melewati batas kalibrasi.....	43
Gambar 4. 7 UTI Meter.....	43
Gambar 4. 8 Nomor seri UTI meter.....	44
Gambar 4. 9 Gugurnya Surat Protest.....	46
Gambar 4. 10 UTI Meter Terkalibrasi Beserta Sertifikat.....	47
Gambar 4. 11 UTI Meter Dan Sertifikat yang masih berlaku.....	48
Gambar 4. 12 Nomor seri UTI meter.....	48
Gambar 4. 13 Alat-alat pengukur muatan.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Ship Particular</i> MT. Noni T	55
Lampiran 2 <i>Crew List</i> MT. Noni T	56
Lampiran 3 Tanker Time Sheet MT. Noni T	57
Lampiran 4 <i>Bill Of Lading</i>	58
Lampiran 5 SFAL (<i>Ship Shore Before Loading</i>)	59
Lampiran 6 SFBD (<i>Ship Shore Before Discharge</i>)	60
Lampiran 7 LOP (<i>Leter Of Protest</i>)	61
Lampiran 8 Berita Acara Mengganti MMC	62
Lampiran 9 Berita Acara <i>Delay Discharge</i>	63
Lampiran 10 Transkrip Wawancara <i>Informan 1</i>	64
Lampiran 11 Transkrip Wawancara <i>Informan 2</i>	65



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia, sebagai negara yang terhampar di antara dua samudra besar, memiliki ciri khas sebagai negara maritim yang hampir seluruh wilayahnya terdiri dari lautan. Dengan ribuan pulau yang tersebar mulai dari ujung barat di Sabang hingga ujung timur di Merauke, Indonesia menjadi rumah bagi beragam keindahan alam dan kekayaan laut yang luar biasa. Pulau-pulau ini dipisahkan oleh perairan yang luas, memperkaya keanekaragaman hayati dan menjadi sumber mata pencaharian bagi jutaan penduduknya.

Tak hanya itu, kekayaan alam Indonesia juga terpancar melalui hasil bumi yang melimpah, seperti aneka rempah-rempah yang telah memperkaya perdagangan dunia sejak zaman dahulu, serta hasil tambang seperti batu bara, timah, dan nikel, yang menjadi sumber kekayaan negara. Tidak ketinggalan, cadangan minyak bumi dan gas alam yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia menjadi aset berharga dalam pendorong ekonomi dan pembangunan nasional.

Pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam ini menjadi tonggak utama dalam upaya pembangunan bangsa. Dengan strategi yang tepat, sumber daya alam ini dapat menjadi modal utama untuk meningkatkan daya saing ekonomi, memperluas lapangan kerja, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun, tantangan besar juga hadir dalam pengelolaan sumber daya alam ini, termasuk perlindungan lingkungan dan keberlanjutan dalam pemanfaatannya.

Dengan memperhatikan kepentingan jangka panjang negara dan kebutuhan masyarakat, pengelolaan sumber daya alam di Indonesia harus dilakukan secara bijaksana, berkelanjutan, dan berorientasi pada kesejahteraan bersama. Dengan demikian, Indonesia dapat memperkuat posisinya sebagai negara maritim yang berdaulat dan sejahtera, mengambil manfaat maksimal dari kekayaan alamnya untuk kesejahteraan bersama dan pembangunan berkelanjutan.

Dalam pengelolaan sumber daya alam, khususnya minyak bumi dan gas, peran PT. Pertamina International Shipping sangat strategis sebagai anak perusahaan BUMN Indonesia. Perusahaan ini memiliki fokus yang kuat pada transportasi laut untuk mendukung rantai pasok minyak dan gas di Indonesia. Dengan infrastruktur dan pengalaman yang luas dalam bidang ini, PT. Pertamina International Shipping menjadi salah satu penentu utama dalam menggerakkan distribusi minyak mentah dan produk turunannya di dalam negeri. Armada kapal tanker yang mereka operasikan menjadi tulang punggung dalam proses pengangkutan, memastikan kelancaran dan keandalan dalam penyaluran sumber daya energi vital ini kepada konsumen di seluruh wilayah Indonesia.

Kapal merupakan sarana transportasi laut yang memegang peranan penting dalam menghubungkan berbagai wilayah di dunia, terutama kapal tanker, yang memiliki fungsi yang sangat vital dalam ekonomi global dengan mengangkut muatan cair seperti minyak, bahan kimia, dan bahan bakar lainnya. Kapal tanker memiliki bermacam-macam pengoperasian dan berbagai jenis muatan yang beragam, dan perannya menjadi semakin penting dalam menjaga kelangsungan

pasokan energi dunia serta mendukung kegiatan perdagangan internasional. Selain itu, kapal tanker juga memiliki peran penting dalam menjaga keamanan laut dan lingkungan dengan menerapkan standar keselamatan dan perlindungan lingkungan yang ketat dalam operasinya.

Berdasarkan jenis-jenis muatannya kapal Tanker terbagi atas beberapa kelompok:

1. *Crude Oil Tanker* (Tanker Minyak Mentah): Mengangkut minyak mentah dari produsen ke fasilitas pengolahan minyak.
2. *Product Tanker* (Tanker Produk): Mengangkut produk hasil olahan minyak seperti bahan bakar, diesel, bensin, dan pelumas.
3. *Chemical Tanker* (Tanker Kimia): Dirancang untuk mengangkut bahan kimia cair yang beragam, termasuk bahan berbahaya dan beracun.
4. *Liquefied Natural Gas (LNG) Carrier* (Kapal Pengangkut Gas Alam Cair): Mengangkut gas alam dalam bentuk cair pada suhu sangat rendah.
5. *Liquefied Petroleum Gas (LPG) Carrier* (Kapal Pengangkut Gas Petrokimia Cair): Mengangkut gas petroleum cair seperti propana dan butana.
6. *Vegetable Oil Tanker* (Tanker Minyak Nabati): Mengangkut minyak nabati atau minyak sayur.
7. *Molten Sulfur Tanker* (Tanker Belerang Cair): Mengangkut belerang dalam bentuk cair pada suhu tinggi.

8. *Asphalt/Bitumen Tanker* (Tanker Aspal/Bitumen): Mengangkut aspal atau bitumen yang memiliki viskositas tinggi pada suhu tinggi.

Setiap jenis tanker memiliki tangki khusus yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan karakteristik muatan yang diangkutnya. Berdasarkan pengalaman selama praktek, maka penulis akan lebih memprioritaskan pada kapal Tanker yang Mengangkut produk hasil olahan minyak seperti bahan bakar, diesel, bensin, dan pelumas. Menurut Supyani (2014) Dalam manajemen minyak mentah dan produknya, yang mencakup kegiatan seperti pemuatan, pengangkutan, pembongkaran, pendistribusian, penyimpanan, dan penanganan, ada kemungkinan bahwa variasi akan terjadi karena karakteristik minyak mentah atau produk itu sendiri. Namun, harus berada di bawah batas toleransi yang wajar yang ditetapkan oleh perusahaan. Dalam kondisi lapangan yang sebenarnya, masih ada kehilangan minyak di luar batas yang dapat diterima selama proses pemuatan (R1), pengangkutan (R2), pembongkaran (R3) dan sepanjang rantai proses dari pemuatan hingga penerimaan akhir (R4). Pada akhirnya, masalah ini menyebabkan protes atau tuntutan dari kedua belah pihak. Ini dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan dan negara Indonesia secara keseluruhan.

Menurut pengalaman peneliti selama praktek laut, pada tanggal 27 Mei 2023, ketika kapal MT.Noni .T berada di Makassar dalam kondisi cuaca yang baik dan telah sandar di Jetty II Makassar untuk menjalankan proses pembongkaran Avtur. Sebelum proses pembongkaran muatan dihitung, terdapat perbedaan angka perhitungan (*ship figure after loading*) adalah 43.165,807

barrels, dengan angka perhitungan muatan sebelum pembongkaran (*ship figure before discharge*) sebesar 43.092,721 barrels, dan angka pada *Bill of Loading* adalah 42.574,360 barrels. Perbedaan ini mengakibatkan hilangnya muatan sebesar 73,086 barrels atau 0,17%, yang melebihi kebijakan toleransi Pertamina untuk penyusutan minyak (R_2) sebesar 0,15%. Dengan masalah yang terjadi tersebut, sebagai calon mualim perlu memahami faktor-faktor yang dapat menyebabkan kerugian kargo. Peneliti tertarik untuk membahas masalah tersebut dan menuangkan hasil pemikiran ke dalam sebuah skripsi dengan judul: "*Cargo Loss Kegiatan Bongkar Muat Minyak di MT.Noni. T 2023*".

B. Fokus Penelitian

Penelitian bertujuan untuk memfokuskan pada penelitian dengan tujuan yang jelas, yaitu menetapkan batasan atau cakupan yang tepat agar tidak terlalu luas. Dalam penyusunan skripsi ini, peneliti memusatkan perhatian pada penelitian berdasarkan wawasan dan referensi jurnal yang relevan dengan judul skripsi yang telah ditetapkan, yang dapat menjadi sumber data yang valid. Fokus utama penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi penyebab dan upaya penanganan *cargo loss* di MT. Noni T, dengan tujuan utama untuk meminimalkan kejadian tersebut. Dengan menetapkan fokus yang jelas, diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pemahaman dan penanganan masalah *cargo loss* di kapal tersebut.

C. Rumusan Masalah

Identifikasi masalah dalam skripsi ini didasarkan pada faktor-faktor yang terjadi selama proses bongkar muatan berlangsung. Maka dalam penelitian skripsi, Penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apa penyebab terjadi *cargo loss* saat melakukan bongkar muat?
2. Bagaimana upaya meminimalisir *cargo loss* pada bongkar muat?

D. Tujuan Penelitian

Dalam proses pengerjaan skripsi ini, tujuan yang diinginkan oleh peneliti dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis terjadinya *cargo loss* saat melakukan bongkar muat.
2. Untuk menganalisis upaya meminimalisir *cargo loss* pada bongkar muat.

E. Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat yang diinginkan dalam mengerjakan penelitian ini:

1. Manfaat secara teoritis, untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca tentang memahami permasalahan *cargo loss* yang terjadi pada kapal tanker.
2. Manfaat secara praktis, yaitu dapat memberikan gambaran tentang penyebab terjadinya kerugian kargo di kapal tanker serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi kerugian muatan selama proses bongkar-muat kapal tanker.

BAB I

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

Deskripsi teori adalah penjelasan yang mendalam dan komprehensif dari berbagai referensi dan uraian yang lengkap. Dalam bab ini akan menjelaskan teori dan fakta yang relevan terkait kejadian di atas kapal. Tujuannya adalah untuk membantu pembaca memahami isi dari skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti menggunakan beberapa referensi jurnal yang mendukung penyelesaian masalah, terutama yang terkait dengan masalah penanganan *cargo loss* yang dijelaskan dalam bab 1. Dalam penelitian, penting untuk memiliki landasan teori yang kuat untuk memperkuat pemikiran penulis saat mempelajari permasalahan yang terkait dengan bahan yang akan diteliti.

1. Cargo loss

Kehilangan muatan adalah permasalahan yang sering terjadi saat kapal selesai melakukan pemuatan atau pembongkaran (Sinaga et al., 2022).

Menurut Sitepu & Ranga (2022) penyusutan (*losses*) merupakan suatu masalah yang timbul dalam proses kegiatan pemuatan, pembongkaran serta pengangkutan.

Cargo loss merujuk pada perbedaan antara jumlah muatan minyak mentah atau produk yang seharusnya dengan yang tercatat selama kegiatan pemindahan, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti kesalahan perhitungan, kebocoran, atau kerusakan selama pengiriman.

Cargo loss, sesuai buku panduan suplai dan distribusi bahan bakar minyak PT. Pertamina (Persero), memiliki dua sifat utama. Pertama, *cargo loss* secara fisik (*physical losses*), yang terjadi karena sifat dasar minyak, seperti zat cair dan mudah menguap (evaporasi). Sifat ini menyebabkan kehilangan minyak secara langsung. Kedua, *cargo loss* secara semu (*apparent losses*), yang terjadi karena ketidakakuratan perhitungan minyak, misalnya disebabkan oleh alat ukur yang tidak akurat (Venriza & Dwi pratiwi, 2022). Untuk mengidentifikasi dan menganalisis di mana sebenarnya kehilangan tersebut terjadi selama pengiriman minyak, telah dilakukan pengklasifikasian sebagai berikut:

- a. *Cargo loss* yang bersifat fisik (*physical losses*) disebut juga kehilangan muatan, dapat diketahui dengan memperhatikan faktor-faktor berikut:
 - 1) Pencurian yang dilakukan oleh petugas di darat atau awak kapal.
 - 2) Penguapan dikarenakan tidak kedapnya saat melakukan penutupan *valve* dan tutup pada tanki (*tank leakage*)
 - 3) Penimbunan yaitu dimana muatan yang seharusnya di tempatkan pada tanki kargo di timbun atau alihkan ke tanki lainnya.
 - 4) *Loading loss* (R_1)

Losses yang terjadi selama proses pemindahan kapal dari Port Loading ke kompartemen kapal dikenal sebagai *Loading Loss*. *Losses* ini adalah selisih antara angka kapal setelah muat, atau *Ship Figure* Setelah Muat (Venriza & Dwi pratiwi, 2022).

$$R_1 = \frac{SFAL-B/L}{B/L} \times 100\%$$

5) *Transportation loss (R₂)*

Selisih antara angka kapal sebelum bongkar, atau *Ship Figure Before Discharge (SFBD)*, dan angka kapal sesudah muat, atau *Ship Figure After Loading (SFAL)*, digabungkan dengan angka biaya muat (B/L), dikenal sebagai *Transport Loss. Losses* ini terjadi selama perjalanan kapal tangki dari lokasi *Loading Port* ke lokasi *Discharge Port* (Venriza & Dwi pratiwi, 2022).

a) Rumus *transport loss (single port)*

$$R_2 = \frac{SFAL - SFBD}{B/L} \times 100\%$$

b) Rumus *transport loss (Multi Port)*

i. Rumus Pelabuhan Pertama.

$$R_2' = \frac{SFAL - SFBD}{B/L} \times 100\%$$

ii. Rumus Pelabuhan kedua dan seterusnya.

$$R_2'' = \frac{SFAL - SFBD}{\text{New B/L}} \times 100\%$$

Keterangan :

$$\text{New B/L} = B/L - A/R (B/L - B/L \text{ Sebelumnya})$$

6) *Discharging loss (R₃)*

Discharge loss, atau kehilangan dalam proses pembongkaran, merujuk pada kehilangan minyak yang terjadi saat proses pemindahan minyak dari kapal ke tangki penyimpanan di darat. Perbedaan antara angka tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya adalah penerimaan aktual (A/R) di lokasi

bongkar, dibandingkan dengan angka dari kapal sebelumnya, serta angka kapal sebelum dibongkar (SFBD) dengan angka *Bill of Loading* (B/L) yang sesuai.

a. Rumus *discharge loss* (singel port)

$$R_3 = \frac{SFBD - A/R}{B/L} \times 100\%$$

b. Rumus *discharge loss* (multi port)

i. Rumus pelabuhan pertama

$$R_3' = \frac{SFBD - A/R + \text{New B/L}}{B/L} \times 100\%$$

ii. Rumus pelabuhan kedua dan seterusnya

$$R_3'' = \frac{SFBD - A/R + \text{New B/L}}{\text{New B/L}} \times 100\%$$

b. *Cargo loss* yang bersifat semu (*apparent losses*) mencakup sejumlah faktor, termasuk kesalahan dalam perhitungan manual, kesalahan pengukuran level dan suhu, kesalahan dalam mengukur berat jenis, kehilangan akibat aliran pipa yang semakin jauh, kondisi tangki yang buruk seperti kebocoran, dan peralatan ukur yang tidak berfungsi dengan baik. hal ini dapat menyebabkan ketidakakuratan dalam mencatat jumlah sebenarnya dari muatan yang diangkut, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan.

2. Kegiatan Bongkar Muat

Menurut Kristanto et al. (2018) dalam kegiatan bongkar muat barang dari kapal menuju kedaratan, maupun dari darat menuju ke kapal merupakan proses yang sangat penting bagi berjalannya roda perekonomian negara.

Kegiatan bongkar muat pada kapal tanker, adalah transfer muatan cair dari tangki kapal ke tangki terminal atau dari tangki terminal ke tangki kapal, serta dari satu kapal ke kapal lainnya. Proses ini dikenal sebagai transfer "*Ship To Ship*" (STS). Proses ini melibatkan berbagai tahapan dan prosedur yang ketat untuk memastikan keselamatan dan keamanan selama operasi bongkar muat.

Proses pemuatan dan pembongkaran kargo di kapal tanker adalah proses transfer kargo atau barang yang disimpan di kapal tanker, baik itu minyak, gas, atau bahan cair lainnya, ke tujuan akhir mereka, seperti dermaga atau kapal lain. Proses pemuatan dan pembongkaran di kapal tanker terdiri dari serangkaian tahapan dan prosedur yang rumit. Sebelum melakukan pemuatan dan pembongkaran, kapal harus dipersiapkan. Peralatan pemuatan dan pembongkaran yang tepat harus dipilih, dan proses pemuatan dan pembongkaran harus dipantau. Terakhir, kargo harus ditangani dengan cara yang aman dan efisien. Hal ini sangat penting untuk menjaga keselamatan dan kualitas kargo, serta untuk kelancaran dan efisiensi proses pemuatan dan pembongkaran.

Bongkar muat di kapal tanker melibatkan penggunaan fasilitas terminal dan peralatan pompa kapal. Ruang pompa kapal berisi pompa yang digunakan untuk mengeluarkan minyak yang terhubung dengan pipa-pipa menuju deck utama. *Cargo manifold* mengangkut minyak ke terminal dan menghubungkan pipa pipa di deck utama ini. *Cargo hose* digunakan untuk memuat barang dari terminal ke kapal. Di kapal tanker, *cargo manifold*

berada di tengah kapal dan membujur, dan terminal biasanya memiliki *Loading Arms* yang bergerak menyesuaikan letak *cargo manifold*.

Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System/SMS*), merupakan prosedur standar perusahaan memiliki peran penting dalam menjaga keselamatan dan keamanan saat melakukan aktivitas seperti bongkar muat muatan *naptha*. Menurut (Bella et al., 2021) keselamatan kerja adalah keselamatan kerja menunjukkan pada kondisi yang aman atau selamat dari pederitaan, kerusakan atau kerugian di tempat kerja. Dalam konteks ini, prosedur tersebut secara rinci menjelaskan cara yang tepat untuk mengoperasikan *valve-valve* yang terlibat dalam proses tersebut. Hal ini termasuk langkah-langkah spesifik yang harus diikuti oleh personel yang bertanggung jawab dalam proses bongkar muat tersebut, dengan menggunakan prosedur operasi standar perusahaan, berikut adalah penjelasan tentang cara mengoperasikan *valve* saat bongkar muatan:

- a. Selama tidak digunakan dalam proses bongkar muat atau saat mengisi atau membuang *ballast*, *valve* harus ditutup dengan rapat. Setiap posisi *valve*, baik itu dalam keadaan terbuka maupun tertutup, harus ditandai secara jelas dan terlihat dengan mudah untuk memastikan keamanan dan kelancaran operasi kapal.
- b. *Valve* harus diperiksa ulang oleh mualim jaga dan anak buah kapal yang bertugas untuk mengurangi kemungkinan kesalahan manusia dalam menutup atau membuka *valve* selama proses bongkar muat. Sebelum memulai proses bongkar muat, *stripping*, pindah tangki, atau

pembersihan, pemeriksaan harus dilakukan secara menyeluruh untuk memastikan bahwa setiap *valve* berfungsi dengan baik dan dapat beroperasi dengan lancar. Tindakan ini menjaga keamanan kapal dan mengurangi risiko kesalahan selama operasi bongkar muat.

- c. Crew jaga di deck, AB dan Bosun, bertanggung jawab atas tugas menutup dan membuka *valve*, sementara inspeksi kedua dilakukan oleh inspektur jaga. Sebelum memulai proses bongkar muat, yang biasa disebut *Line Up*, persiapan ini dijalankan dengan cermat. Hal ini mencakup pemeriksaan ulang terhadap semua *valve* yang terlibat, memastikan bahwa mereka berfungsi dengan baik dan siap untuk digunakan. Langkah-langkah ini merupakan bagian penting dari prosedur keselamatan kapal untuk memastikan bahwa operasi bongkar muat berlangsung dengan lancar dan tanpa gangguan..
- d. Tanpa adanya pemeriksaan yang cermat dari kedua pihak, baik dari kapal maupun dari pihak darat, proses bongkar muat tidak akan diizinkan dilakukan. Untuk memastikan bahwa proses bongkar muat yang akan di laksanakan benar-benar siap.
- e. Sebelum memulai proses bongkar muat, Mualim Satu melakukan memeriksa ulang semua *valve* untuk memastikan bahwa mereka berada dalam posisi yang benar. Pastikan bahwa semua *valve* pembuangan dari pompa atau ke laut, juga dikenal sebagai *valve overboard*, ditutup untuk menghindari tumpahan minyak.

3. Perhitungan Muatan Minyak

a. *Nett Volume Observe (liter observe)*

Dalam menghitung *Net Volume Observe* dengan melakukan ullage pada tiap tanki, hasil ullage yang di dapat pada tiap-tiap tanki kemudian di bawa ke (*Cargo Control Room*) CCR untuk sesuaikan atau di koreksi oleh chief officer dengan table yang sesuai, Apabila Pada Tanki Terdapat indikasi air maka perlu mengurangi volume muatan dengan tanki.

$$\text{Net Volume Observe} = \text{Gross Vol Obs} - \text{Free Water Volume}$$

b. *Volume Liter 15° Celcius (KL 15)*

Setelah dilakukan pengambilan sample dengan pengukur temperatur dan density (*Hydrometer*). Koreksi hasil density dan temperature untuk mendapatkan (*Volume Correction Factor*) VCF dengan table 54 pada ASTM.

$$\text{Net KL 15°C} = \text{KL Observe} \times \text{ASTM Tabel 54}$$

Atau

$$\text{Net KL 15°C} = \text{KL Observe} \times \text{Volume Correction Factor Tabel 54}$$

c. *Long Ton*

Tabel 57 ASTM menunjukkan faktor pengurangan berat dengan menggunakan angka density 15.

$$\text{L/T (Long Ton)} = \text{Net KL 15°C} \times \text{ASTM Tabel 57}$$

Atau

$$\text{L/T (Long Ton)} = \text{Net KL}^\circ \times \text{Weight Correction Factor Tabel 57}$$

d. Menghitung berat dalam *Metric Ton*

Tabel 57, 1.01605, dan *Long Ton* digunakan untuk menemukan hasil *Metrik Ton*.

$$M/T \text{ (Metric Ton)} = \text{Net KL } 15^{\circ}\text{C} \times \text{WCF Tabel 56}$$

Atau

$$M/T \text{ (Metric Ton)} = \text{Long Ton} \times 1.01605$$

4. Alat Pengukuran Muatan

Pengukuran muatan di dalam kompartemen kapal yang telah dikalibrasi dilakukan secara manual dengan menggunakan peralatan ukur standar yang memenuhi persyaratan peringkat *American Petroleum Institute* (API) atau *American Society for Testing and Materials* (ASTM). ASTM adalah organisasi sukarela yang berbasis di Amerika Serikat yang bertujuan untuk mengembangkan standar teknis untuk berbagai bidang, seperti material, produk, sistem, dan jasa. Didirikan oleh sekelompok ilmuwan dan insinyur pada tahun 1898. ASTM telah menjadi rujukan standar yang digunakan secara luas dalam penelitian dan industri.

PT. Pertamina (Persero), BUMN yang mengatur distribusi BBM di Indonesia, menggunakan standar ASTM Table untuk perhitungan muatan minyak produk, termasuk kapal milik atau disewa, menunjukkan komitmennya pada kualitas dan akurasi pengukuran sesuai standar internasional.

Menurut Sitepu & Rangga (2022) alat ukur berikut digunakan untuk menghitung muatan:

- a. *Dip Tape* adalah alat pengukur yang digunakan untuk mengetahui tinggi atau kedalaman minyak, cara kerja alat ini di hitung dari permukaan muatan sampai dasar tanki maka akan di dapatkan hasil *observe*.
- b. UTI (*ullage temperature interface*) adalah alat pengukur volume minyak, suhu, serta *water content* yang terdapat pada tanki. Proses pengambilan angka UTI meter dilakukan dari bagian lubang sounding pada tanki sampai permukaan minyak.
- c. *Thermometer* adalah alat pengukur suhu pada muatan.
- d. Botol sample (alat untuk mengambil sample minyak) digunakan sebagai alat untuk mengambil sample minyak pada tanki untuk pengambilan density, suhu maupun sampe uji laboratorium.
- e. *Tank gauging system* membantu mengelola persediaan dan mengawasi proses pengisian atau pengosongan tangki dengan mengukur volume minyak di dalamnya..
- f. *Portable Density Meter* perangkat yang digunakan untuk mengukur kepadatan atau densitas suatu bahan cair. Pengukuran ini membantu dalam mengontrol konsistensi atau komposisi bahan dengan memberikan informasi yang akurat tentang berat jenis atau kerapatan minyak.
- g. *Ullaging* atau *Sounding/Innage* adalah untuk mengetahui tinggi atau kedalaman bahan cair dalam sebuah tangki, yang membantu dalam memantau level persediaan dan memastikan pengisian atau pengosongan tangki sesuai dengan kebutuhan, di mana terdapat dua alat

ukur dan dua tabel ukur di atas kapal yaitu Tabel Ullage dan Tabel Sounding membantu orang memahami perbedaan antara Ullage dan Sounding/Innage.

4. *Losses*

Menurut Sitepu & Rangga (2022) penyusutan (*losses*) merupakan suatu masalah yang timbul dalam proses kegiatan pemuatan, pembongkaran serta pengangkutan.

Pedoman susut minyak (*losses*) PT. Pertamina (Persero) Perkapalan No. A-001/H10200/2007-S4 menyatakan bahwa susut minyak (*losses*) adalah jumlah minyak mentah atau produk yang hilang selama proses pengangkutan dari tempat muat ke tempat bongkar. Upaya untuk meningkatkan pengawasan minyak untuk meningkatkan kinerja perusahaan dengan mencegah kehilangan minyak akibat susut yang tidak terkendali dikenal sebagai penyempurnaan sistem dan prosedur arus minyak. Berdasarkan definisi di atas, peneliti menganggap *losses* sebagai penurunan atau penurunan jumlah muatan yang diangkut kapal selama proses pemindahan muatan dari satu lokasi ke lokasi lain.

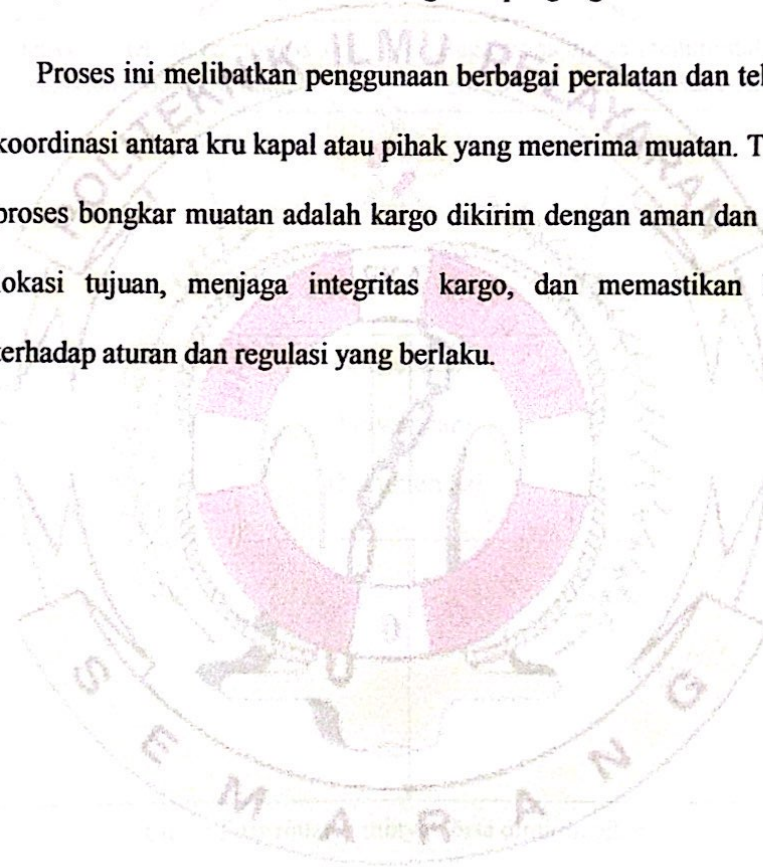
5. Bongkar Muatan

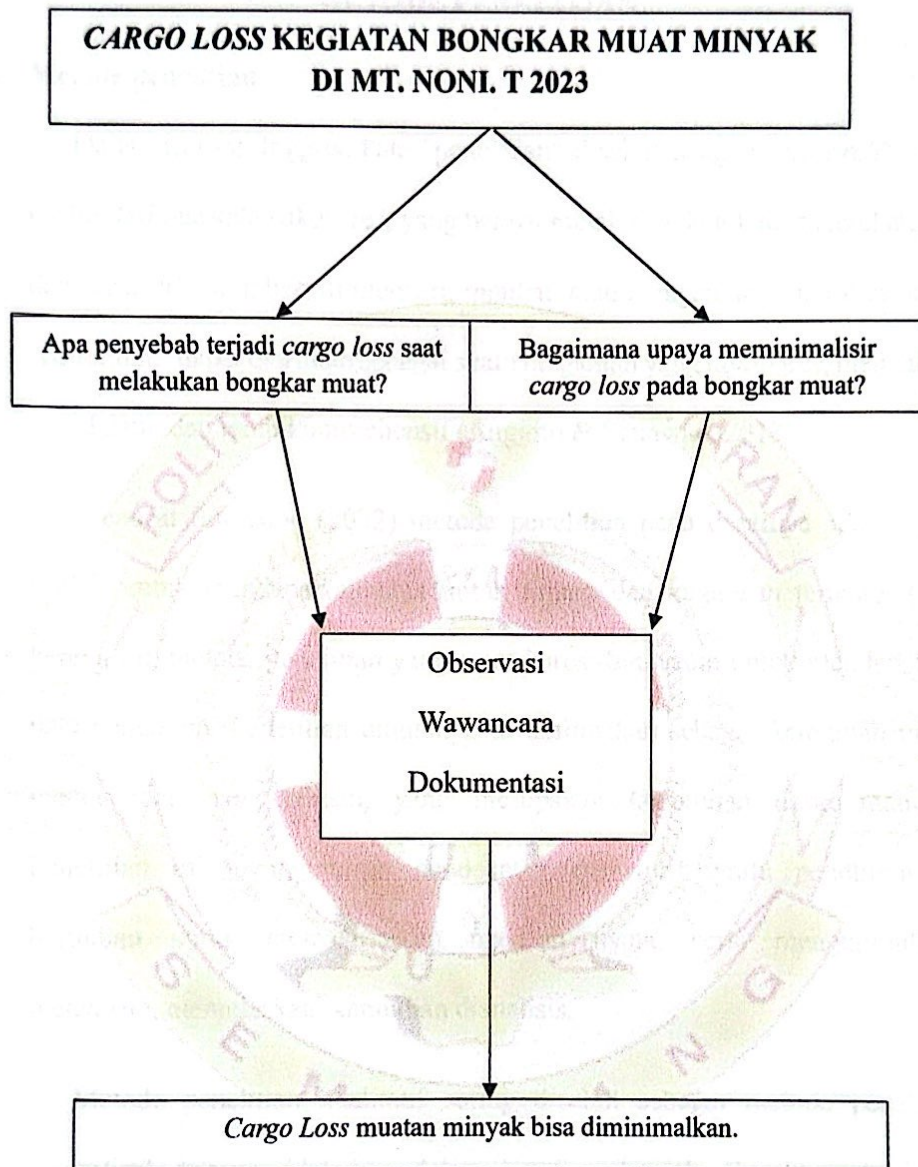
Proses bongkar muatan adalah tahap dimana kargo atau muatan yang disimpan di dalam kapal atau kendaraan sedang dipindahkan atau dikeluarkan ke tempat tujuan akhirnya.

Menurut Jabalnur et al. (2022) Bongkar Muat adalah salah satu kegiatan yang dilakukan dalam proses *forwarding* (pengiriman) barang. Yang

dimaksud dengan kegiatan muat adalah proses memindahkan barang digudang, menaikkan lalu menumpuknya di atas kapal sedangkan kegiatan bongkar adalah proses menurunkan barang dari kapal lalu menyusunnya di dalam gudang di pelabuhan atau *stock pile* atau *container yard*. Kegiatan Bongkar Muat Barang di pelabuhan dari dan ke kapal pada dasarnya merupakan salah satu mata rantai kegiatan pengangkutan melalui laut.

Proses ini melibatkan penggunaan berbagai peralatan dan teknik, serta koordinasi antara kru kapal atau pihak yang menerima muatan. Tujuan dari proses bongkar muatan adalah kargo dikirim dengan aman dan efisien ke lokasi tujuan, menjaga integritas kargo, dan memastikan kepatuhan terhadap aturan dan regulasi yang berlaku.



B. Kerangka Penelitian**Gambar 2. 1 Kerangka Pikir**

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah di analisis terhadap permasalahan yang di temukan di atas MT.Noni T. Yang terkait adanya selisih perhitungan muatan maka dapat di simpulkan bahwa:

1. *Cargo Loss* yang terjadi disebabkan oleh alat pengukuran yang tidak di kalibrasi sesuai dengan jadwal dan kesalahan dalam penggunaan alat-alat pengukur muatan. Sehingga menimbulkan perbedaan atau selisih hasil hitungan muatan.
2. Dalam upaya meminimalisir penyebab adanya *Cargo Loss* hendaknya menggunakan alat-alat yang sudah terkalibrasi dan standar ASTM supaya tidak terjadi ketidak akuratan yang menyebabkan perselisihan perhitungan pada saat cargo operasi.

B. Keterbatasan penelitian

Dalam melakukan penelitian pada skripsi ini peneliti menghadapi beberapa keterbatasan dalam pengumpulan data atau informasi. Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini adalah:

1. Peneliti melakukan penelitian hanya pada MT. Noni T.
2. Objek Penelitian terbatas dikarenakan tidak bisa mengambil gambar dikarenakan adanya batasan menggunakan *handphone* dan alat-alat beradiasi pada kapal tanker.

3. Narasumber wawancara yang terbatas yaitu Mualim I dan Nakhoda yang berasal dari MT. Noni T.

C. Saran

Berdasarkan Kesimpulan yang telah diuraikan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai upaya perbaikan, diharap dengan adanya skripsi Cargo Loss Kegiatan Bongkar Muat di MT. Noni T. 2023 dapat meminimalisir dan mencegah hal-hal yang merugikan banyak pihak. Saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Sebaiknya Mualim I melakukan pemeriksaan pada alat pengukur muatan bersama Nakhoda untuk dilaporkan ke perusahaan guna melakukan kalibrasi ulang dan standarisasi alat pengukur supaya tetap efektif dan akurat saat di gunakan.
2. Seharusnya Mualim I mengadakan meeting guna adanya pengecekan alat-alat ukur yang digunakan pada penghitungan muatan serta meningkatkan kesadaran akan ketelitian kru saat melakukan penghitungan dan pengukuran muatan.
3. Setiap kapal pasti memiliki lebih dari satu alat pengukur muatan, seperti UTI Meter yang ada di kapal peneliti, yang berarti ada dua alat UTI Meter. Diharapkan bahwa beberapa alat pengukur muatan akan diuji secara rutin pada tanggal kalibrasi dan seberapa baik alat pengukuran muatan berfungsi, sehingga dapat memilih alat pengukur muatan yang berfungsi paling baik untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). Instrumen Pengumpulan Data. *INA-Rxiv Papers*, 1–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.31227/osf.io/s3kr6>
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jejak.
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Jabalnur, J., Intan, N., & Zakyudin Al Abrar, M. (2022). Pelaksanaan Tanggung Jawab Perusahaan Bongkar Muat dalam Proses Bongkar Muat Barang. *Lakidende Law Review*, 1(2), 187–196. <https://doi.org/10.47353/delarev.v1i2.9>
- Kristanto, A., Basuki, M., & Santosa, P. I. (2018). Penilaian Risiko Bongkar Muat Kapal Cargo Pt. Multiguna Shipping Lines di Pelabuhan Umum Gresik. *Prosiding SENIATI*, 4(2), 274–278. <https://doi.org/10.36040/seniati.v4i2.1375>
- Nasution, H. F. (2016). Instrumen Penelitian dan Urgensinya dalam Penelitian Kuantitatif. *Al-MASHARIF: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Keislaman*, 4(1). <https://doi.org/10.24952/masharif.v4i1.721>
- Ridwan, M., AM, S., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). Pentingnya Penerapan Literature Review pada Penelitian Ilmiah. *Jurnal Masohi*, 2(1), 42. <https://doi.org/10.36339/jmas.v2i1.427>
- Sinaga, J. P., Pelupessy, D. S., & Sihasale, J. D. C. (2022). Analisa Kehilangan Muatan (Cargo) Petroleum Oil Saat Discharging Pada Kapal Tanker MT. Longhung 5 Anchorage Ambon. *Jurnal ISOMETRI*, 1(2), 92–98. <https://doi.org/10.30598/isometri.2022.1.2.92-98>
- Sitepu, F., & Rangga, A. (2022). Penanganan Agar Tidak Terjadi Penyusutan Muatan Kerosone di Kapal Mt. Ambermar. *Journal Transformation of Mandalika*, 3(1), 385–387.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Supyani, A. (2014). *Meminimalisasi Susut Minyak dalam Mencapai Target Kinerja Kapal MT. Minas/P.35 pada PT. Pertamina (Persero) Perkapalan*. Skripsi. Politeknik Ilmu Pelayaran.
- Susanto, D., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data dalam Penelitian Ilmiah. *QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 1(1), 53–61.
- Syahroni, M. I. (2023). Analisis Data Kuantitatif. *Jurnal Al-Musthafa*, 3(3), 1–13.

Venriza, O., & Dwi pratiwi, H. (2022). Analisis Losses Pada Proses Penerimaan Pertamina Melalui Kapal Tanker di PT. OPQ. *Indonesian Journal of Energy and Mineral*, 2(2), 13–33. <https://doi.org/10.53026/IJoEM/2022/2.2/1016>



LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

SHIP PARTICULAR MT. NONI T



SHIP PARTICULAR

PT. SUMBER KENCANA PATRIA

NAME OF SHIP	MT. NONI T	CALL SIGN	JZXL
NATIONALITY	INDONESIA	PORT OF REGISTRY	JAKARTA
OWNERS NAME	PT. SUMBER KENCANA PATRIA		
ADDRESS	RUKAN MITRA BAHARI JL. Pakin 1 BLOK E-17 PENJARINGAN, JAKARTA UTARA		
MASTER NAME	Capt. ADE FERNANDO		
BUILDERS	NINGBO DONG FANG SHIPYARD CHINA		
KEEL LAID	16 AGUSTUS 2007		
DATE OF DELIVERY	06 NOVEMBER 2008		
BUILT	2008		
OFFICIAL NO	333867		
IMO NUMBER	9520754		
MMSI	525006216		
TYPE OF SHIP	OIL TANKER (CLEAN PRODUK TANKER)		
CLASSIFICATION	BKI		
HULL	DOUBLE HULL		
DISPLACEMENT	10'103.3 T		
LIGHT SHIP	2'752.3 T		
LOA / LBP	103.85 M / 98.21 M		
GRT / NRT	5261 T / 2133 T		
DWT	7351 T		
BREADHT / DEPTH	18.00 M / 10.00 M		
HEIGHT	34.10 M		
MAX DRAFT	7.00 M		
SERVICE SPEED	10.0 KNOTS		
DERRICK / CRANE	SWL CAP : 3 T		
LOAD. RATE / PRESS	300 Cbm / Hrs @ 3.0 Kg		
DISCH. RATE / PRESS	250 Cbm / Hrs @ 3.0 Kg		
ANCHOR CHAIN	P : 9 Ø & S : 9 Ø		
LAST / NEXT DOCKING	21 APRIL 2022 / 17 AGUSTUS 2024		
VESSEL TRACKING	PT.SOG INDONESIA		
EMAIL	noni.patriagroup@gmail.com		

MACHINERY DETAILS

MAIN ENGINE	YANMAR 6N330-EN
BHP	2576 KW / 3500 RPM
M/GENERATOR	CUMMINS x 3 SET KTA 38-D @ 660 KW AT 1500 RPM
CARGO PUMP	SCREW PUMP TYPE @ 3 UNIT , Cap 1000 Cbm / Hrs

LOAD LINE	DISPLACEMENT (t)	DWT (t)	DRAFT (m)	FREEBOARD
SUMMER	10'103.3	7'351	7,00	3.012
WINTER	9'866.4	7'114	6,856	3,158
TROPICAL	10'192.6	7'592	7,146	2,866
F.W ALLOWANCE	151 mm			
TPC	16.45 m at summer draft (freeboard)			
TANK 98% CAPACITY AT (Cbm)				
COT NO. 1 W	1'265.219	SLOP TANK CAP (98%)		379,910
COT NO. 2 W	1'693.712	FREES WATER (98%)		250 T
COT NO. 3 W	1'726.497	BALLAST TANK		3'182.237 M3
COT NO. 4 W	1'727.795	MFO TANK		328,551
COT NO. 5 W	1'707.780	MDO TANK		149,900
TOTAL CAPACITY	8'121.003			

[illegible]

Part Of : **SURABAYA**
Date : **10/08/2019**

KETERANGAN
Dikawatir

PATRIA • JAKARTA •

LAMPIRAN 3 **TANKER TIME SHEET MT. NONI T**

PT PERTAMINA (PERSERO)
SHIPPING-MARKETING & TRADING DIRECTORATE
 SHIPPING OPERATION DIVISION HEAD OFFICE 19TH Floor, Jln Merdeka Timur 1A Jakarta 10110
 Phone : (62-21) 3816347, 3816314, 3816339, 3816353, 3816217. Fax : 3455430, 3816348, 3507121
 E-mail: cysatank@pertaminashipping.com



TANKER TIME SHEET

Vessel Name : MT.NONI T	Port of : IT MAKASSAR	Next Port : IT DONGGALA						
Flag : INDONESIA	Date : Monday, May 29, 2023	ETA : 31TH MAY 2023						
Master : CAPT.ADE FERNANDO	Voy No. : 025/DI/NT/V/23	Draft on : <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>Fwd</td><td>Mean</td><td>Aft</td></tr><tr><td>6.20</td><td>6.20</td><td>6.20</td></tr></table> Mtr	Fwd	Mean	Aft	6.20	6.20	6.20
Fwd	Mean	Aft						
6.20	6.20	6.20						
GRT : 5261 T	Last port : IT TG. MANGGIS	Arrival : <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>6.20</td><td>6.20</td><td>6.20</td></tr></table> Mtr	6.20	6.20	6.20			
6.20	6.20	6.20						
DWT : 7351 T	B/L No. :	Departure : <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>4.20</td><td>4.50</td><td>5.60</td></tr></table> Mtr	4.20	4.50	5.60			
4.20	4.50	5.60						

STATEMENT OF ACTIVITY			DATE	HOUR	TOTAL PART TIME	REMARKS			
Actual Time Arrived			27-05-2023	02.18					
Anchor at Outer Bar			-	-	B				
Pilot On Board			-	-					
Anchor Up			-	-	A				
Anchor at-Inner Anchorage			27-05-2023	04.24					
Free Pratique Granted			-	-					
Anchor Up			27-05-2023	20.36	B				
Pilot On Board			27-05-2023	21.18					
NOR Tendered			27-05-2023	02.18					
NOR Accepted			27-05-2023	22.18					
First Line to Shore			27-05-2023	21.24					
All Made Fasted			27-05-2023	21.48	A				
Cargo Hose / Loading-Arm Connected (KEROSENE)			-	-					
Cargo Hose / Loading-Arm Connected (PX TURBO)			27-05-2023	22.18	A/C				
Commenced Load / Disch (1) (KEROSENE)			-	-					
Completed Ballast / Deballast			-	-	A				
Commenced Load / Disch (2) (KEROSENE)			-	-					
Commenced Load / Disch (2) (PX TURBO)			28-05-2023	09.48					
Stopped Load / Disch order by Ship / Shore			-	-					
Resumed Load / Disch PX TURBO /			-	-					
Completed Load / Disch (1) (KEROSENE)			-	-					
Completed Load / Disch (2) (PX TURBO)			29-05-2023	06.36					
Reduced Load / Disch rate order by Ship / Shore			-	-					
Continues to Agreement Rate Load / Disch (1)			-	-					
Reduced Load / Disch rate order by Ship / Shore			-	-					
Continues to Agreement Rate Load / Disch (2)			-	-					
Reduced Load / Disch rate order by Ship / Shore			-	-					
Cargo Hose / Loading-Arm Disconnected (PX TURBO)			29-05-2023	07.48					
Cargo Hose/ Loading-Arm Disconnected (KEROSENE)			-	-					
Ships Paper & Cargo Document on Board			29-05-2023	19.06	B	ROB Banker (Metric Ton)			
Commenced Bunker			28-05-2023	20.48		Grade	Arrv	Repl	Dept
Completed Bunker			28-05-2023	-		MFO	39.497	115.722	149.634
Cast Off			29-05-2023	-	A	HSD			
Anchor at Inner Anchorage			-	-		MDO			
Pilot On Board			29-05-2023	-	B	FW	48	120	151
Anchor Up			-	-		LO			
Actual Time Departure / Sailed			29-05-2023	-	A				
SHORE FIGURE (AR / NEW BL)									
GRADE	AVTUR		AVTUR			SHIP FIGURE (BD / AD)		AVTUR	
KL Obs	4929.174		1948.630			6960.410		2031.638	
KL 15°C	4851.743		1913.609			6846.635		1998.429	
Bbls 60°F	30536.178		12038.182			43092.721		12578.113	
LT	3645.317		1446.963			5153.462		1504.218	
MT	3703.942		1469.928			5236.175		1528.360	
TOTAL TIME FOR : SHIP (A) : AGENT (B) SHORE (C)									
Explanation of Delay : PORT TIME									
LAYTIME USED									
LAYTIME ALLOWED									
EXCESS TIME									
From :	To :	:	:	:	:	:	:	:	:
From :	To :	:	:	:	:	:	:	:	:
From :	To :	:	:	:	:	:	:	:	:
From :	To :	:	:	:	:	:	:	:	:

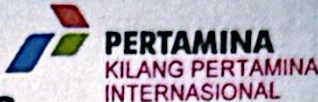
PT. PERTAMINA (PERSERO)
 Representative

MAULANA MAPIK
 Loading Master



LAMPIRAN 4

BILL OF LADING



BILL OF LADING

NO : 495 M222 A020 ORIGINAL

SHIPPED in apparent good order and condition by	PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL - IT MANGGIS	1
on board the	INDONESIA S.S / M.S. MT. NONIT	whereof 2
CAPT. ADE FERNANDO	is Master, at the port of TANJUNG MANGGIS	3
a quantity in bulk as below and to be delivered	(subject to the liberties, onditions, exceptions and limitation herein	
after contained) in the like order and condition at the Port of	IT MAKASSAR	5
	or so near thereunto as she may safely get and there discharge	6
unto	CONSIGNEE : PT PERTAMINA PATRA NIAGA MOR VII - MAKASSAR	7
or order on payment of freight in accordance with the charter party hereinafter mentioned or failing such mentioned		8
freight shall be deemed to be earned on commencement of Lading Any freight prepaid to be non-returnable		9
vessel lost or not lost.		10

*QUANTITY AND GRADE AS FURNISHED BY SHIPPER

	=====	N/TUR	=====	
Litres Observed	=			6,877,804
Litres @ 15 °C	=			6,765,352
Metric Tons	=			8,173,870
Long Tons	=			8,092,280
U.S Barrels @ 60 °F	=			42,574,360
Density @ 15 °C	=			0.7659
Temperature @ °C	=			31.00
Equipment Custody Transfer (ECT)	=			ATG

* Where it is impracticable to ascertain the intake quantity before this Bill of Lading is signed, the quantity

should be stated as approximate.

Weight, quantity, quality, grade and condition unknown. Vessel not accountable for leakage.

This shipment is carried under and pursuant to terms of the charter dated

between

and

as Charterer,

and all the terms. Whatsoever of the said Charter except the rate and payment of freight specified therein

apply to and govern the rights of the parties concerned in this shipment.

Freight shall be deemed to be earned on commencement of lading.

Clauses 1 to 8 inclusive on the reverse of this Bill of Lading are incorporated herein and form part

of this Bill of Lading.

IN WITNESS whereof the Master of the said Vessel hath affirmed to

1 (ONE) Bills of Lading all of this

teno and date, one of which being accomplished, the other(s) to stay void.

Dated at TANJUNG MANGGIS the

at MAY 2023



Integrated Terminal

Jalan Raya Uluhan Manggis

Karangasem 80871 - Bali Indonesia

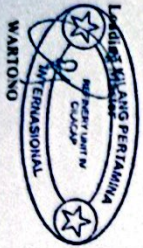
T +62 282 531633, 535333 F +62 282 531920, 531922

www.pertamina.com

LAMPIRAN 5
SFAL (SHIP SHORE AFTER LOADING)

NAME OF VESSEL : MT. NONI-T		COMPARTMENT LOGSHEET		DRAFT (METER)		F		M		A		T						
PORT / DATE : IT MANOCJIS / 31TH MAY 2023		AFTER LOADING		BEFORE LOADING		3.80		4.30		4.80		1.00						
VOYAGE NO : 023 / L / N / V / 2023				AFTER LOADING		6.20		6.20		6.20		0.00						
CARBO TANKS NO	GRADE	TANKS OBSERVATION				SAMPLE OBSN				DENSITY @ 15 C	VOL CORR FACTOR	NETT NL @ 15 C	BARREL CONV FACTOR	BARRELS @ 60 F	WEIGHT CONV FACTOR	L/T	W/T	
		CONNECTED ULLAGE (MM)	GROSS VOL (ML)	TEMP (C/F)	NETT VOL (ML)	DENSITY	TEMP (C/F)	TABLE	TABLE									
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
1	AO TIR	1571	577,523	✓	1,000,373	577,738	31.3 °C	✓	✓	✓	0.7659	0.983354	568,121	6.294	3975.736	0.7927	427.625	434.408
2	AO TIR	1204	817,420	✓	1,000,403	817,749	32.2 °C	✓	✓	✓	0.7659	0.982454	803,401	6.294	5056.607	0.7927	604.720	614.026
3	AO TIR	2225	737,236	✓	1,000,416	737,543	32.6 °C	✓	✓	✓	0.7659	0.982054	712,307	6.294	4558.787	0.7927	545.186	553.036
4	AO TIR	1994	760,428	✓	1,000,429	760,754	33.0 °C	✓	✓	✓	0.7659	0.981654	746,797	6.294	4700.343	0.7927	562.114	571.136
5	AO TIR	2874	663,587	✓	1,000,363	663,848	31.9 °C	✓	✓	✓	0.7659	0.982754	652,399	6.294	4106.200	0.7927	491.861	498.042
SLOP																		
1	AO TIR	1568	579,773	✓	1,000,370	579,988	31.2 °C	✓	✓	✓	0.7659	0.983454	570,391	6.294	3590.041	0.7927	429.333	436.124
2	AO TIR	1419	803,639	✓	1,000,396	803,357	32.0 °C	✓	✓	✓	0.7659	0.982654	789,422	6.294	4908.622	0.7927	594.198	603.795
3	AO TIR	2534	710,640	✓	1,000,413	710,933	32.5 °C	✓	✓	✓	0.7659	0.982154	698,246	6.294	4394.761	0.7927	528.579	534.685
4	AO TIR	2921	671,431	✓	1,000,426	671,717	32.9 °C	✓	✓	✓	0.7659	0.981754	659,461	6.294	4154.647	0.7927	496.379	504.343
5	AO TIR	2949	656,904	✓	1,000,399	657,166	32.1 °C	✓	✓	✓	0.7659	0.982554	645,701	6.294	4064.043	0.7927	486.019	493.129
TOTAL																		
TOTAL PER GRADE																		

REMARK: ULLAGING WITH MNC SERIAL NO.1373 AND MNC CORRECTION (-474 MM)
 DENSITY AT 15 C BASED ON SHORE ANALYSIS LABORATORY RU IV CLACAP



PT PERTAMINA
INTERNASIONAL
WARTONO

Surveyor

M. ERYAN H



PT PERTAMINA
INTERNASIONAL
WARTONO

SHIPPING - MARKETING & TRADING DIRECTORATE
Shipping Operation Division, Head Office 19 Floor, JL Merdeka Timur 1A Jakarta 10110
Phone : (62-21) 3816367, 3816314, 3816319, 3816353, Fax : 3455430, 3816344, 2507121

NAME OF VESSEL : MT. NON-ET		COMPARTMENT LOG-SHEET										DRAFT (METER)							
REPORT DATE : 08/5/2017/NT/A/7/2023		BEFORE DISCHARGE										BEFORE DISCHARGE							
VOYAGE NO : 4825/DI/NT/A/7/2023												F	M						
												6.28	6.28						
CARGO TANKS NO	GRADE	TANKS OBSERVATION					SAMPLE OBSN					DENSITY		VOL. CORR.		BARREL		WEIGHT	
		CORRECTED TELLER (MM)	GROSS VOL.(ML)	TEMP CORR	NETT VOL.(ML)	TEMP (C/F)	SCAV. DENSITY	TEMP (C/F)	# OF T	# 15 C	TBL. 52	# 15 C	TBL. 52	# 15 C	TBL. 52	# 15 C	TBL. 52	# 15 C	TBL. 52
1	W TTR	1580	576,796	✓	1,000,156	577,007	31.1 °C	✓	0.7659	0.983654	567,575	6,294	3572,319	0.7527	427,214	434,071			
2	W TTR	1285	809,922	✓	1,000,173	810,224	31.3 °C	✓	0.7659	0.983654	796,580	6,294	5016,190	0.7527	599,887	609,515			
3	W TTR	2261	733,700	✓	1,000,173	733,973	31.3 °C	✓	0.7659	0.983654	719,976	6,294	4544,116	0.7527	543,431	553,153			
4	W TTR	2104	749,622	✓	1,000,173	749,902	31.3 °C	✓	0.7659	0.983654	737,444	6,294	4642,731	0.7527	565,225	564,136			
5	W TTR	2090	662,016	✓	1,000,170	662,261	31.2 °C	✓	0.7659	0.983654	651,436	6,294	4100,136	0.7527	498,336	498,205			
SLOP P																			
1	W TTR	1605	576,796	✓	1,000,170	577,003	31.2 °C	✓	0.7659	0.983654	567,571	6,294	3572,293	0.7527	427,211	434,068			
2	W TTR	1421	807,837	✓	1,000,176	808,138	31.4 °C	✓	0.7659	0.983654	796,010	6,294	4972,335	0.7527	594,641	604,093			
3	W TTR	2530	711,032	✓	1,000,170	711,295	31.4 °C	✓	0.7659	0.983654	699,668	6,294	4401,712	0.7527	526,640	534,083			
4	W TTR	2041	679,287	✓	1,000,170	679,538	31.2 °C	✓	0.7659	0.983654	664,430	6,294	4207,101	0.7527	500,128	511,203			
5	W TTR	2060	665,826	✓	1,000,170	666,069	31.2 °C	✓	0.7659	0.983654	645,345	6,294	4061,799	0.7527	485,751	493,547			
TOTAL	W TTR	✓	6957,426	✓		6960,410					6846,635		43092,721			5153,462	5226,178		
GRADE																			
REMARKS: LAGGING WITH WING SERIAL NO.13271 AND WING CORRECTION (-33MM).																			
WHILE SOOTING TAKEN VESSEL ROLLING AND PITCHING SLIGHTLY																			
DENSITY AT 15°C BASED ON SHORE ANALYSIS LABORATORY REF IVCLACAP																			

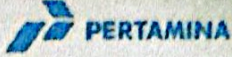
MAITANA MAIRK

43
Suryeys
SURYEYOR
INDONESIA
ANGGI F

MHAREN SINAGA

LAMPIRAN 7

LOP (LETER OF PROTEST)



PERUSAHAAN PERTAMBANGAN MINYAK DAN GAS BUMI NEGARA
PT. PERTAMINA (PERSERO) REGION -VII

LETTER OF PROTES R2

To
 The Master of MT. NONTI
 At
 Port of Makassar
 Jetty Number : 2 (DUA)

Dear Captain,

According to the calculation between Ship's Figures After Loading (SFAL) vs Ship's Figures Before Discharging (SFBD) on Board the vessel (Voyage Number : 025/05/NT/2023)
 We found the quantities as shown below:

GRADE	Bill of Lading	SFAL	SFBD	DIFFERENT	
	Bbls 60 °F	Bbls 60 °F	Bbls 60 °F	Bbls 60 °F	(%)
A/TUR	42.574.380	43.165.807	43.092.721	-73.083	-0.17%

Base on the Pertamina Accounting System, we are unable to reconcile figures as stated on difference and we would deduct to charter hire.

Therefore, we are writing this Statement of fact to record this disagreement.

Thank you,



SAMP. DISKOR. KONTAK. EXP. DATE

Makassar , 27 Mei 2023
 PT. PERTAMINA (Persero)
 Regional PTBM Makassar



MAULANA MALIK
 Loading Master

LAMPIRAN 8
BERITA ACARA MENGGANTI MMC

BERITA ACARA

Pada hari ini senin tanggal 27 Mei 2023 pukul 21.48 wib MT.Noni T sandar di Jetty 2 IT Makassar.

Sehubungan UTI dengan No.Seri 13273 (selama ini digunakan untuk pengukuran dan tertuang di tank table). Telah diturunkan atau di kirimkan ke kantor untuk di kalibrasi ulang (tanda terima penurunan barang terlampir).

Akhirnya pihak kapal menggunakan UTI dengan No.Seri 23192.

Demikianlah berita acara ini saya buat dengan sebenar benarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Mengetahui,



Capt. ADE FERNANDO
NAKHODA MT.NONI T

Makassar, 27 Mei 2023
Di buat oleh,

M.H SINAGA
Chief Officer

LAMPIRAN 9

BERITA ACARA DELAY DISCHARGE

BERITA ACARA

Bersama ini Saya sebagai Nahkoda MT.Noni.T menyatakan bahwa pada hari ini Minggu tanggal 28 Mei 2023 kapal MT.NONI.T sandar di dermaga Jetty 5 IT Makassar kami sampaikan bahwasanya keterlambatan pembongkaran bukanlah di sebabkan oleh pihak kapal, kronologis sebelum pembongkaran dilakukan :

- 1.Sounding pertama dilakukan bersama sama dan terdapat selisih perbedaan angka SFAL dengan SFBD jauh diatas toleransi R2 (-0.17). maka pihak kapal meminta untuk melakukan sounding ke 2 kalinya,
- 2.Pada saat sounding ke 2 dilakukan bersama sama dengan hasil yang tidak jauh berbeda dengan soundingan pertama.
- 3.Namun pada saat di lanjutkan dengan pergantian Loading Master ke 2/Shift malam dan melakukan kembali untuk sounding ke 3 kalinya tetapi Bapak Loading Master yang baru meninggalkan kapal dalam keadaan sounding ke 3 belum dinyatakan selesai. Sehingga tidak dapat melakukan kegiatan bongkar di karenakan Dokumen Ship Before Discharge belum selesai.

Dengan begini pihak kapal masih menunggu berita dari pihak darat (Khususnya dari Loading Master) untuk menyelesaikan Dokument Ship Before Discharge dan pembongkaran.

Dengan tidak ada berita kelanjutan dari pihak darat (khususnya Loading Master) untuk memulai kegiatan bongkar maka terjadilah keterlambatan pembongkaran sehingga pihak kapal menunggu shift berikutnya dari pihak darat yang akan bertugas menggantikan shift malam.Dengan menunggu pergantian shift inilah terjadi keterlambatan dalam memulai kegiatan bongkar.

Dan dengan tegas sekali lagi keterlambatan memulai kegiatan bongkar ini bukanlah disebabkan oleh pihak kapal akan tetapi dikarenakan miss komunikasi atau tidak adanya Informasi kekapal untuk memulai kegiatan bongkar maka untuk hal-hal yang menyangkut claim dengan keterlambatan memulai kegiatan bongkar ini bukanlah tanggung jawab dari pihak kapal MT. NONI T

Demikianlah berita acara ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat di gunakan seperlunya.

Makassar, 28 MEI 2023 Pihak Kapal :

- 1.Capt.Ade Fernando (Master)
- 2.M.H Sinaga (Chief Officer)

Tim Inspeksi :

- 1 MAULANA MALIK (Loading Master Pertama)
- 2.NIZAF (Loading Master Ke 2/Shift malam)
4. RIZAL MA'NA (Surveyor Indonesia)



1 Refuse To Sign

2 _____

3 _____

LAMPIRAN 10

TRANSKRIP WAWANCARA INFORMAN 1

Wawancara dengan nahkoda MT. Noni T dilakukan di Messroom.

- Nama** : Capt. Ade Fernando
- Jabatan** : Nahkoda MT. Noni T
- Waktu** : 29/05/2023
- Penulis** : "Selamat pagi capt, maaf mengganggu waktunya. Izin melakukan wawancara tentang terjadinya cargo loss di kapal capt."
- Nahkoda** : "Iya silahkan"
- Penulis** : "Apa saja faktor penyebab terjadinya cargo loss di kapal capt?"
- Nahkoda** : "Ada beberapa faktor yang terjadinya cargo loss yaitu kurangnya perhatian terhadap alat-alat yang di gunakan pada saat pengambilan ullage, temperatur selain itu penyebab lain terjadinya cargo loss adalah kesalahan interpolasi dalam menjabarkan tabel kapasitas tangki dan tabel ASTM."
- Penulis** : "Jadi upaya yang dilakukan untuk meminimalisir cargo loss di kapal ini capt?"
- Nahkoda** : "Jika terjadinya cargo loss atau didapati indikasi cargo loss maka tindakan yang akan di lakukan adalah melakukan perhitungan ulang dengan perhitungan manual karena bisa jadi cargo loss yang terjadi di akibatkan oleh salah memasukan angka atau salah input data pada formula di komputer saat perhitungan, selain itu untuk menghindari terjadinya cargo loss adalah dengan melakukan kalibrasi dan merawat alat-alat yang digunakan untuk menyounding."
- Penulis** : "Baik capt., terimakasih atas waktu dan informasi yang diberikannya capt."
- Nahkoda** : "sama-sama cadet yusuf."

LAMPIRAN 11

TRANSKRIP WAWANCARA INFORMAN 2

Wawancara dengan chief officer MT. Noni T yang dilakukan di Anjungan.

Nama : M. Harun Sinaga

Jabatan : *Chief officer* MT. Noni T

Waktu : 30/05/2023

Penulis : "Selamat sore *chief*, maaf mengganggu waktunya. Izin melakukan wawancara tentang terjadinya *cargo loss* dikapal ini *chief*."

Chief Officer : "Iya det, silahkan."

Penulis : "Faktor apa saja yang menjadi penyebab terjadinya *cargo loss* dikapal *chief*?"

Chief Officer : "*Cargo loss* pada muatan dapat terjadi karena hasil pengukuran muatan yang tidak akurat. Faktor lainnya yang menyebabkan *cargo loss* adalah terjadinya keliruan pada saat melakukan pengukuran dan perhitungan muatan."

Penulis : "Jadi upaya yang dilakukan untuk penanganan *cargo loss* tersebut *chief*?"

Chief Officer : "Untuk tindakan yang dilakukan apabila terjadinya *cargo loss* adalah dengan memastikan ulang hasil perhitungan muatan, atau pengukuran muatan oleh pihak-pihak yang terlibat dengan *cargo loss* yang terjadi adalah akibat kesalahan pada pengukuran dan perhitungan muatan. Selain itu untuk menghindari terjadinya *cargo loss* yaitu sebisa mungkin kapal harus *steady* pada saat melakukan pengukuran agar tidak terjadinya keliruan saat menyounding muatan."

Penulis : "Terimakasih atas waktu dan informasi yang diberikan *chief*."

Chief Officer : "Baik cadet."

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Rizki Yusuf Sholvianto
2. Tempat, Tanggal Lahir : Salatiga, 10 Maret 2001
3. NIT : 561911137190
4. Program studi : Nautika
5. Agama : Islam
6. Alamat : JL. Soekarno Hatta RT.02 RW.05
Desa Jagalan, Cebongan, Argomulyo
Salatiga, Jawa Tengah.
7. Nama Orang Tua :
 - a. Ayah : Muhammad Sholikhudin
 - b. Ibu : Misbachur Rofikoh
8. Riwayat Pendidikan :
 - a. SD : SD N Cebongan 02 Salatiga
 - b. SMP : SMP N 03 Salatiga
 - c. SMA : SMA N 02 Salatiga
 - d. Perguruan Tinggi : PIP Semarang
9. Praktik Laut :
 - a. Kapal : MT. Noni T
 - b. Perusahaan : PT. Sumber Kencana Patria
 - c. Alamat Perusahaan : Rukan Mitra Bahari 2, Jl. Pakin No.1,
RT.2 RW.4, Penjaringan, Jakarta Utara,
DKI Jakarta, 14440, Indonesia

