



**CARGO LOSS PADA SAAT BONGKAR MUATAN  
DI MT. GALUNGGUNG**

**SKRIPSI**

**Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada  
Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang**

**Oleh**

**GANI AZIS HARDIKA**  
**NIT. 531611105909 N**

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV  
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN  
SEMARANG  
2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**CARGO LOSS PADA SAAT BONGKAR MUATAN**  
**MT. GALUNGGUNG**

Disusun Oleh:

**GANI AZIS HARDIKA**  
**NIT. 531611105909 N**

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan

Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Semarang, 01 - Feb - 2022

Dosen Pembimbing I

Materi



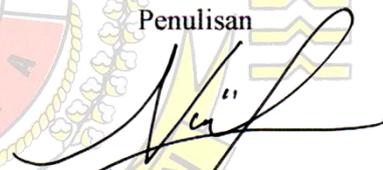
**Capt. SAMSUL HUDA, M.M, M.Mar.**

**Penata Tk. I (III/d)**

**NIP. 19721228 199803 1 001**

Dosen Pembimbing II

Penulisan



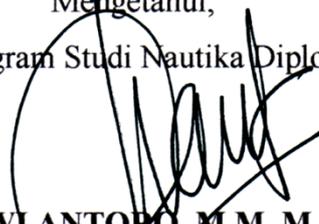
**VEGA F. ANDROMEDA, S.ST, S.Pd, M.Hum.**

**Penata Tk. I (III/d)**

**NIP. 19770326 200212 1 002**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Nautika Diploma IV



**Capt. DWIANTORO, M.M, M.Mar.**

**Penata Tk. I (III/d)**

**NIP. 19740614 199808 1 001**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “*Cargo Loss* Pada Saat Bongkar Muatan di MT.

Galunggung” karya,

Nama : Gani Azis Hardika

NIT : 531611105909 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Jum'at, tanggal 25 - Feb - 2022

Semarang, 09 Maret 2022

Penguji I	Penguji II	Penguji III
		
<u>Capt. SAMSUL HUDA, M.M, M.Mar.</u> Penata Tk. I (III/d) NIP. 19721228 199803 1 001	<u>Capt. Tri Kismantoro, M.M, M.Mar.</u> Penata Tk. I (III/d) NIP. 19751012 199808 1 001	<u>Purwantono, S.Psi, M.Pd.</u> Penata Tk. I (III/d) NIP. 19661015 199703 1 002

Mengetahui,  
DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN  
SEMARANG

  
Capt. DIAN WAHDIANA, M.M.  
Pembina Tk. I (IV/b)  
NIP. 19700711 199803 1 003

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gani Azis Hardika

NIT : 531611105909 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan judul “*Cargo Loss* Pada Saat Bongkar Muatan di MT. Galunggung”.

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, 09 MARET 2022

Yang menyatakan. \*



**GANI AZIS HARDIKA**  
NIT. 531611105909 N

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

1. Kami (Allah) telah membuat waktu siang untuk mengusahakan kehidupan (bekerja). (QS. An Naba: 11).
2. Jangan merusak nilai yang anda miliki dengan membandingkan diri anda dengan orang lain. Karena kita berbeda dan masing-masing dari kita istimewa.
3. Jangan takut untuk bermimpi. Karena mimpi adalah tempat menanam benih harapan dan memetakan cita-cita.
4. *Love the life you live.*

### Persembahan:

1. Kedua orang tua peneliti, Bapak Gino dan Ibu Martini.
2. Keluarga, saudara dan orang-orang terdekat peneliti.
3. Bapak Capt. Samsul Huda, M.M., M.Mar., selaku dosen pembimbing I.
4. Bapak Vega F. Andromeda, S.ST., M.M., selaku dosen pembimbing II.
5. Seluruh Dosen dan Tenaga Pendidik Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
6. Almamater saya, PIP Semarang.
7. *Support System* saya, kekasih hati yang nantinya menjadi calon ibu dari anak-anak kami kelak.

## PRAKATA

Puji syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan kasih dan sayang-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “*Cargo Loss* Pada Saat Bongkar Muatan di MT. Galunggung” dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Terapan Pelayaran pada Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Peneliti menyadari bahwa tanpa adanya pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan masukan kepada peneliti, skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Capt. Dian Wahdiana, M.M., selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Bapak Capt. Samsul Huda, M.M., M.Mar., selaku dosen pembimbing I. Yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk menambah pengetahuan dan wawasan serta menyempatkan waktu diantara kesibukannya untuk membimbing peneliti menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Vega F. Andromeda, S.ST., S.Pd., M.Hum., selaku dosen pembimbing II. Yang telah menyempatkan waktu diantara kesibukannya untuk membimbing dan memotivasi peneliti dalam menyusun skripsi ini
4. Bapak Capt. Dwi Antoro, M.M., M.Mar. selaku ketua Program Studi Nautika PIP Semarang.

5. Seluruh dosen Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
6. Perusahaan PT. Pertamina dan seluruh kru MT. Galunggung yang sudah banyak memberikan ilmu dan pengalaman tak terlupakan kepada peneliti pada saat praktik.
7. Rekan, Kakak & Adik Tingkat serta semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan seluruh pihak yang telah membantu tersusunnya penelitian ini dalam sebuah skripsi. Peneliti menyadari tidak ada kesempurnaan dalam sebuah karya. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang positif agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Semarang, 09 MARET 2022

Peneliti



**GANI AZIS HARDIKA**  
**NIT. 531611105909 N**

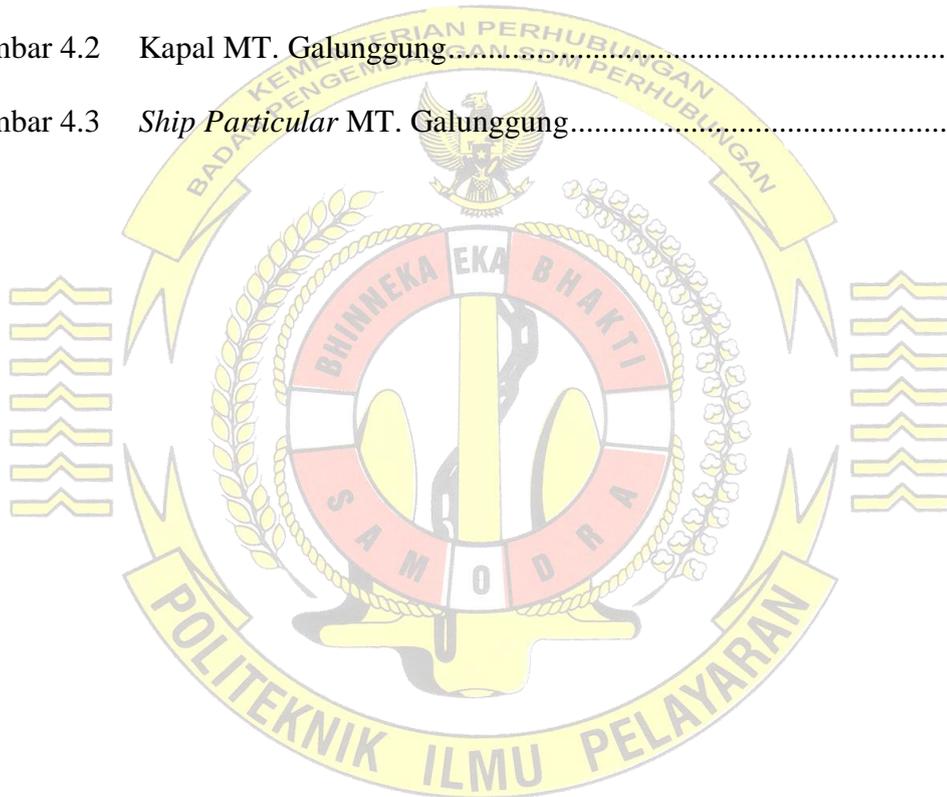
## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>1</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTACT.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1.Latar Belakang Masalah.....	1
1.2.Rumusan Masalah .....	4
1.3.Tujuan Penelitian .....	4
1.4.Manfaat Penelitian .....	5
1.5.Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
2.1.Tinjauan Pustaka .....	8
2.2.Kerangka Pikir .....	18

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1.Pendekatan dan Desain Penelitian .....	20
3.2.Fokus dan Lokus Penelitian .....	21
3.3.Sumber Data Penelitian.....	22
3.4.Teknik Pengumpulan Data Penelitian.....	23
3.5.Teknik Keabsahan Data .....	26
3.6. Teknik Analisis Data.....	27
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>29</b>
4.1.Gambaran Umum Objek Penelitian.....	29
4.2.Hasil Penelitian .....	34
4.3.Pembahasan.....	48
4.4.Keterbatasan Penelitian .....	61
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>62</b>
5.1.Simpulan .....	62
5.2.Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

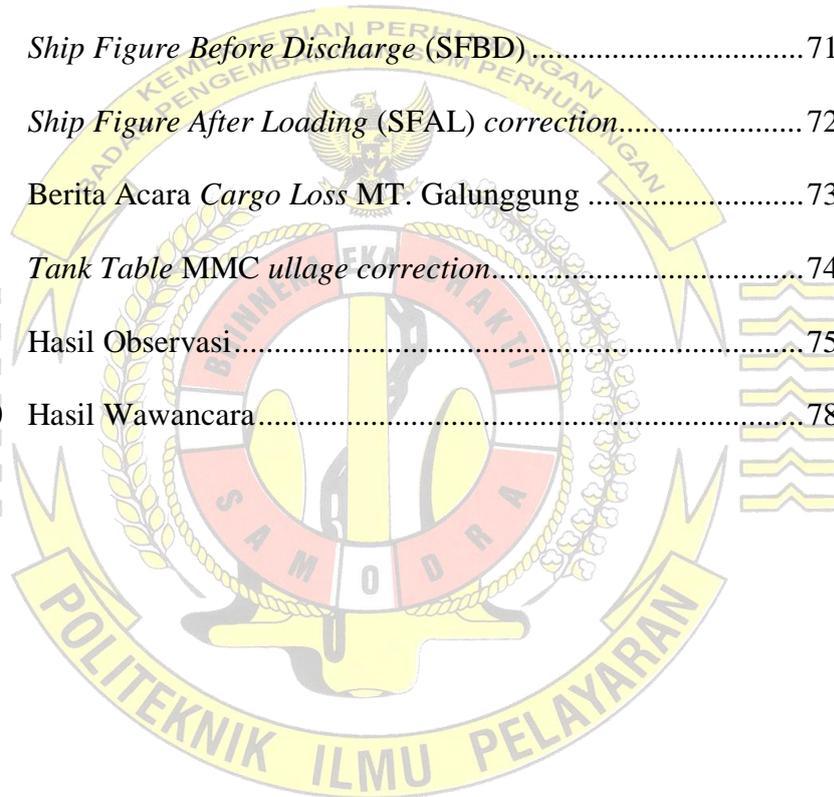
## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Bagan prosentase nilai toleransi susut minyak .....17
Gambar 2.2	Kerangka pikir .....19
Gambar 3.1	Triangulasi Metode.....26
Gambar 4.1	Kantor PT. Pertamina (Persero) Jakarta .....30
Gambar 4.2	Kapal MT. Galunggung.....32
Gambar 4.3	<i>Ship Particular</i> MT. Galunggung.....32



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
Lampiran 1	<i>Crewlist</i> MT, Galunggung.....	67
Lampiran 2	<i>Ship Particular</i> MT. Galunggung.....	68
Lampiran 3	Batasan Toleransi <i>Losses</i> PT. Pertamina.....	69
Lampiran 4	<i>Ship Figure After Loading</i> (SFAL) .....	70
Lampiran 5	<i>Ship Figure Before Discharge</i> (SFBD) .....	71
Lampiran 6	<i>Ship Figure After Loading</i> (SFAL) <i>correction</i> .....	72
Lampiran 7	Berita Acara <i>Cargo Loss</i> MT. Galunggung .....	73
Lampiran 8	<i>Tank Table</i> MMC <i>ullage correction</i> .....	74
Lampiran 9	Hasil Observasi.....	75
Lampiran 10	Hasil Wawancara.....	78



## INTISARI

Hardika, Gani Azis, 531611105909 N, 2022, “*Cargo Loss* Pada Saat Bongkar Muatan di MT. Galunggung”, Program Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Samsul Huda, M.M., M.Mar., Pembimbing II: Vega Fonsula Andromeda, S.ST., S.Pd., M.Hum.

Dalam kegiatan distribusi muatan kapal tanker, selisih perhitungan angka muatan merupakan hal yang sering terjadi. Selisih perhitungan muatan yang tidak terkontrol akan menyebabkan hilang muatan atau *cargo loss*. Oleh karena itu perusahaan yang bergerak di bidang distribusi minyak memberikan toleransi yang dijadikan acuan batasan perbedaan angka muatan. Apabila ditemukan perbedaan angka perhitungan yang melebihi toleransi maka disebut dengan susut muatan (*cargo loss*). Ditemukan dugaan *cargo loss* pada saat kapal MT. Galunggung melakukan kegiatan bongkar muatan. Terdapat selisih perhitungan muatan yang melebihi batas toleransi dan menyebabkan terjadinya *cargo loss*. Maka perlu di selidiki penyebab selisih perhitungan yang menyebabkan *cargo loss* tersebut. Pada penelitian yang berkaitan, ditemukan permasalahan yang menyebabkan selisih angka muatan. Sehingga diidentifikasi mengenai faktor dan upaya yang dilakukan untuk mengatasi perbedaan angka muatan.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif. Metode pengumpulan data berupa data primer yang diperoleh melalui observasi. Data sekunder yang diperoleh melalui wawancara dan studi kepustakaan. Hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini menggunakan metode triangulasi metode.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi *cargo loss* pada saat kapal MT. Galunggung akan melaksanakan bongkar muatan di pelabuhan Balongan. Hal tersebut disebabkan oleh adanya selisih angka muat (*discrepancy*) yang melebihi toleransi dan mengakibatkan terjadinya *cargo loss*. Cara mencegah dan menanggulangi *cargo loss* di atas kapal MT. Galunggung berdasarkan hasil observasi adalah dengan cara melakukan *double check* hasil pengukuran dan perhitungan muatan, kalibrasi dan perawatan alat ukur yang digunakan, dan menghindari melakukan pengukuran pada saat cuaca buruk.

**Kata Kunci:** Muatan, Selisih, Susut Muat,

## **ABSTRACT**

Hardika, Gani Azis, 531611105909 N, 2022, "*Cargo Loss at The Time of Discharge at MT. Galunggung*", Diploma IV Program, Nautical Study Program, Merchant Marine Polytechnic Semarang, Advisor I: Capt. Samsul Huda, M.M., M.Mar., Advisor II: Vega Fonsula Andromeda, S.ST., S.Pd., M.Hum..

*In the tankers cargo distribution activities, the difference in the calculation of the cargo figures is a frequent occurrence. Uncontrolled load calculation differences will cause cargo loss. Therefore, companies operating in the field of oil distribution provide tolerances which are used as a reference for limiting differences in load figures. If a difference in calculation figures is found that exceeds the tolerance, it is called cargo loss. The alleged cargo loss was found when the ship MT. Galunggung carries out discharge activities. There is a difference in the calculation of the load that exceeds the tolerance limit and causes cargo loss. So it is necessary to investigate the cause of the difference in calculations that caused the cargo loss. In a related study, there was a problem that caused the difference in charge figures. So that it is identified the factors and efforts made to overcome the difference in the number of loads.*

*The research method used is a qualitative descriptive method. The data collection method is in the form of primary data obtained through observation. Secondary data obtained through interviews and literature study. The results of the research and discussion in this study used the triangulation method.*

*The results showed that cargo loss occurred when the ship MT. Galunggung will carry out discharge operation at Balongan port. This is caused by the difference in load figures (discrepancy) that exceeds tolerance and causes cargo loss. How to prevent and cope with cargo loss on board MT. Galunggung based on observations is by double checking the results of measurements and calculations of cargo, calibration and maintenance of measuring instruments used, and avoiding taking measurements during bad weather.*

**Key Words:** *Cargo, Cargo Losses, Discrepancy*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Menurut Lis Lesmini & Budi Purwanto (2017), perekonomian berjalan selaras dengan perkembangan jaman, dimana dalam pendistribusian kebutuhan ekonomi menggunakan komoditi yang beragam. Dengan permintaan pasar yang masif, para pelaku ekonomi banyak memilih moda laut sebagai sarana transportasi yang dinilai memiliki keunggulan dalam mengangkut dalam jumlah yang banyak.

Pertamina menjadi salah satu perusahaan nasional yang bergerak di bidang ini. Pertamina (atau dulu sering dikenal dengan Perusahaan Pertambangan Minyak dan Gas Bumi Negara) bernama resmi PT Pertamina (Persero) adalah sebuah perusahaan BUMN yang memiliki wewenang mengelola penambangan minyak dan gas bumi di Indonesia. Dalam kelancaran PT. Pertamina dalam menggarap usaha dibidang energi dan petrokimia yang terbagi ke berbagai sektor, serta dibantu oleh sub-perusahaan dan perusahaan patungan.

Dalam pendistribusian bahan bakar minyak di Indonesia, tentu membutuhkan moda transportasi yang besar dan dapat menyalurkan bahan bakar minyak dalam jumlah yang banyak. Salah satu moda transportasi tersebut adalah dengan transportasi laut.

Menurut Asep Supyani (2014), dalam pengelolaan minyak baik mentah maupun produk, meliputi kegiatan pemuatan, pengangkutan, pembongkaran, distribusi, pengolahan, penyimpanan dan penanganan tidak dapat dihindari terjadinya selisih (*discrepancy*) yang diakibatkan oleh sifat minyak mentah atau produk itu sendiri, tetapi harus masih dalam batas toleransi kewajaran yang ditentukan perusahaan. Kenyataan dilapangan masih saja terjadi susut minyak yang melebihi toleransi baik saat proses *loading* (R1), saat pengangkutan (R2), saat pembongkaran (R3) maupun satu rangkaian dari *loading* sampai penerimaan terakhir (R4), sehingga menimbulkan permasalahan yang akhirnya muncul protes atau *claim* dari kedua pihak. Hal tersebut juga akan berakibat merugikan perusahaan pada khususnya dan Negara Indonesia pada umumnya.

Hasil penelitian yang berjudul “*Cargo Discrepancy* di MT. Anggraini Excellent” yang dilakukan oleh Anisa Noordian Kusuma bahwa telah terjadi permasalahan mengenai faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya perbedaan angka muat (*discrepancy*). Pada penelitian tersebut dilakukan identifikasi guna mengetahui faktor apa saja yang dapat menyebabkan *discrepancy* muatan di kapal MT. Anggraini Excellent, dan mencari upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah dan mengatasi terjadinya *cargo discrepancy* di MT. Anggraini Excellent (Anisa Noorina Kusuma, 2020).

Peneliti melaksanakan praktek laut di kapal milik PT. Pertamina sesuai tanggal *on board* pada tanggal 30 November 2019 sebagai kadet dek di MT. Galunggung dan mendapatkan kesempatan untuk mempelajari tentang permasalahan *cargo loss* pada muatan *Crude Oil* jenis BUCO. Hal ini disebabkan oleh hasil perhitungan pada waktu kapal akan melakukan pembongkaran muatan memiliki selisih yang cukup jauh dengan hasil perhitungan setelah kapal melakukan proses memuat.

Hasil angka perhitungan setelah kapal memuat (*ship figure after loading*) yaitu 230.853,193 *barrels*. Sedangkan angka perhitungan pada saat kapal akan melakukan bongkar muatan (*ship figure before discharge*) adalah 230.070,733 *barrels*. Hal ini menyebabkan terjadinya *cargo loss* sebesar 782,460 *barrels* atau 0,34%. Sedangkan Pertamina memiliki kebijakan toleransi penyusutan minyak pada saat pengangkutan (R2) sebesar 0.15%. Dari permasalahan yang timbul diatas, perlunya pemahaman dan pengetahuan bagi calon mualim dalam mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya *cargo loss*.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama menjalani praktek laut, peneliti tertarik untuk membahas masalah tersebut dan menuangkan hasil pemikiran ke dalam sebuah skripsi dengan judul “*Cargo Loss* Pada Saat Bongkar Muatan di MT. Galunggung”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pengalaman peneliti sewaktu melakukan praktek laut di kapal MT. Galunggung dan dengan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan diatas. Maka terdapat beberapa poin permasalahan yang akan peneliti jadikan sebagai perumusan masalah untuk mempermudah dalam pembahasan pada bab-bab berikutnya dan dapat diberikan pemecahan masalah berdasarkan pengalaman peneliti dilapangan. Adapun permasalahan yang akan peneliti bahas adalah sebagai berikut:

- 1.2.1. Faktor yang menyebabkan terjadinya *cargo loss* di MT. Galunggung.
- 1.2.2. Upaya yang dilakukan untuk menanggulangi *cargo loss* di MT. Galunggung.

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan judul skripsi peneliti yaitu tentang *cargo loss* pada saat bongkar muatan di MT, Galunggung, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1.3.1. Untuk mengidentifikasi faktor yang dapat menyebabkan terjadinya *cargo loss* di MT. Galunggung.
- 1.3.2. Untuk menentukan upaya apa yang dapat dilakukan untuk menanggulangi terjadinya *cargo loss* di MT. Galunggung.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1.4.1. Manfaat secara teoritis

Secara teoritis, manfaat dari penelitian ini adalah agar dapat memberikan tambahan wawasan bagi para pembaca, pelaut, maupun kalangan umum dalam memahami permasalahan *cargo loss* yang terjadi di kapal tanker.

##### 1.4.2. Manfaat secara praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi berupa gambaran tentang penyebab-penyebab terjadinya *cargo loss* di kapal tanker dan upaya-upaya yang dilakukan dalam mengatasi terjadinya susut muat pada operasi bongkar-muat kapal tanker.

#### 1.5. Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan ini peneliti sajikan dengan uraian penjelasan secara singkat bagian skripsi satu dengan bagian skripsi yang lain dalam satu runtutan pikir materi pokok skripsi supaya pembaca dapat lebih mudah dalam memahami susunan poin-poin pembahasan pada tiap bab nya :

## BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan pemikiran-pemikiran atau konsep-konsep yang melandasi pemilihan judul, perumusan masalah yang diambil, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan. Latar belakang berisi tentang kondisi nyata, kondisi yang seharusnya terjadi serta alasan pemilihan judul. Perumusan masalah adalah uraian masalah yang diteliti. Tujuan penelitian berisi tujuan yang akan dicapai melalui kegiatan penelitian ini. Manfaat penelitian berisi uraian tentang manfaat yang diperoleh dari penelitian. Sistematika penulisan berisi susunan bagian penelitian dimana bagian yang satu dengan bagian yang lain saling berkaitan dalam satu runtutan pikir.

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan landasan teori yang berkaitan dengan penelitian dari buku atau referensi yang mendukung. Selain itu bab ini memuat kerangka pikir penelitian yang menjadi pedoman dalam memahami isi skripsi.

## .BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang uraian metode penelitian yang dipergunakan dalam menyelesaikan penelitian, terdiri dari lokasi yang merupakan tempat dimana penelitian

dilaksanakan, dan metode pengumpulan data yaitu tehnik bagaimana data-data tersebut dapat diperoleh guna menyusun peneliatian.

#### BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN MASALAH

Bab ini berisi pembahasan yang memaparkan hasil-hasil penelitian untuk menjawab rumusan masalah.

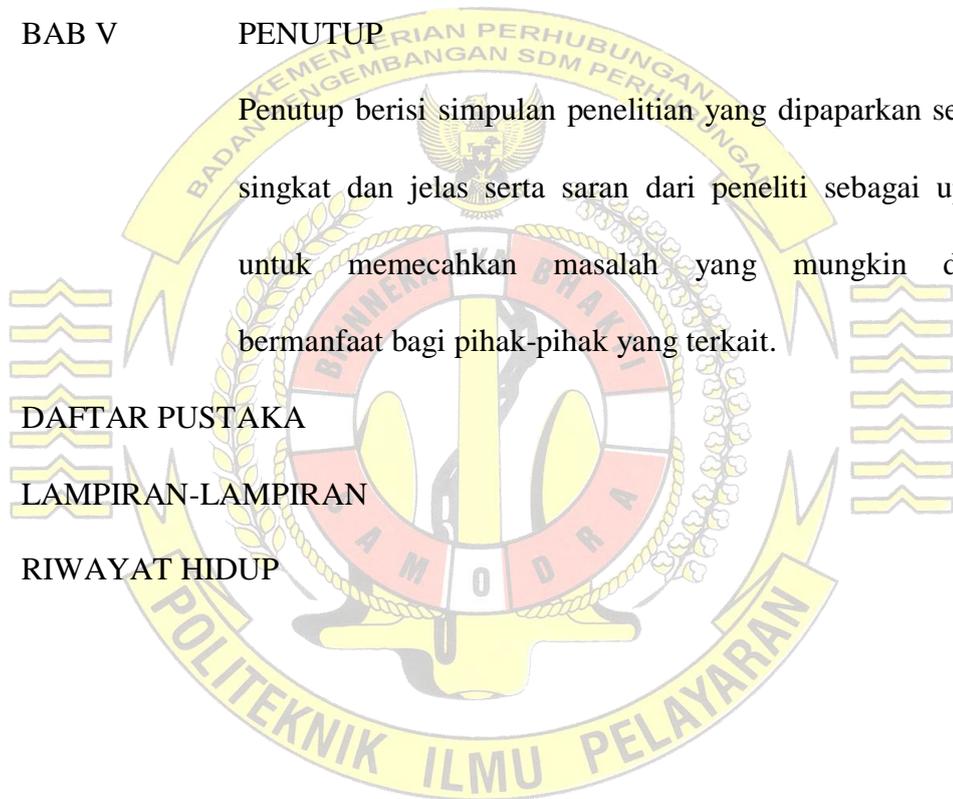
#### BAB V PENUTUP

Penutup berisi simpulan penelitian yang dipaparkan secara singkat dan jelas serta saran dari peneliti sebagai upaya untuk memecahkan masalah yang mungkin dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

Melalui tinjauan pustaka diharapkan dapat memudahkan dalam mendalami isi materi dari skripsi ini. Dalam bab ini akan diuraikan teori-teori yang dapat digunakan untuk mendukung pemahaman dan penyelesaian masalah yang teliti mengenai *cargo loss* pada saat bongkar muatan di MT. Galunggung. Oleh karena itu perlu dijabarkan beberapa teori yang dapat menunjang oleh beberapa sumber yang sesuai dengan pembahasan skripsi.

##### 2.1.1. *Cargo*

*Cargo/kargo* menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) memiliki arti muatan barang yang diangkut dengan moda transportasi laut, udara, maupun pengangkutan dari darat. Bagaimanapun jenisnya, semua barang kiriman, kecuali benda-benda pos dan bagasi penumpang, (apakah termasuk barang dagangan maupun barang dengan maksud dan keperluan lainnya serta dilengkapi dengan dokumen pengangkutan) dikategorikan sebagai muatan.

Muatan kapal (*cargo*) merupakan objek dari pengangkutan dalam sistem transportasi laut, dengan mengangkut muatan sebuah perusahaan pelayaran niaga

dapat memperoleh pendapatan dalam bentuk uang tambang (*freight*)

Menurut H. Soewedo (2015:64). Yang dimaksud dengan muatan kapal adalah segala jenis barang (baik yang dimasukkan ke dalam peti kemas/kontainer maupun tidak) milik *shipper* (pemilik barang) yang diangkut menggunakan kapal, untuk dikirimkan sampai ke pelabuhan tujuan.

Sejak kali pertama kemunculan kapal tanker, pergerakan muatan cair oleh kapal tanker menjadi salah satu moda paling efisien dalam dunia transportasi. Kapal tanker menjadi salah satu gambaran kemajuan teknologi terbesar buatan manusia yang dapat mengarungi lautan dunia. Dewasa ini, kapal tanker (baik kapal tanker dan *barges*) bertanggung jawab atas pergerakan muatan cair dengan *volume* yang sangat dasyat.

MT. Galunggung merupakan kapal tanker berbendera Indonesia dengan jenis *Crude Oil Tanker* milik PT. Pertamina. Digunakan untuk mengangkut minyak curah cair dan muatannya dibongkar di kilang minyak milik PT. Pertamina untuk di olah dan didistribusikan oleh Perusahaan.

#### 2.1.1.1. Jenis kapal tanker

Pada muatan minyak mentah (*crude oil*) maupun minyak produk (*product oil*) pemuatan dilakukan dengan menggunakan kapal tanker yang didesain khusus untuk dapat mengangkut minyak secara curah dalam jumlah yang besar. Dilihat dari jenisnya kapal tanker dibagi menjadi 4, yaitu:

2.1.1.1.1. *Crude Tanker* merupakan kapal yang didesain khusus untuk membawa muatan minyak mentah, (umumnya bersifat homogen). Sifat minyak mentah tidak memiliki perbedaan yang spesifik, karena minyak mentah akan diolah kembali menjadi berbagai macam produk. Untuk jenis kapal *Crude Tanker* memiliki ukuran antara 25.000 DWT sampai 550.000 DWT.

2.1.1.1.2. *Product Tanker (parcel tanker)* adalah kapal yang didesain khusus untuk memuat hasil dari pengolahan minyak mentah dari kilang pengolahan di darat. Tangki pada *Product tanker* di desain

agar dapat mengangkut minyak produk dengan jenis yang berbeda dalam jumlah yang terbatas.

2.1.1.1.3. *Chemical Tanker* adalah kapal yang didesain khusus dan digunakan untuk membawa bahan kimia cair curah dalam jumlah yang banyak. *Chemical tanker* mempunyai standar keamanan yang tinggi dan diharuskan mematuhi berbagai aspek keselamatan yang dijelaskan dalam Bagian B dari SOLAS Bab VIII dan juga *IBC Code* (*International Bulk Chemical Code*).

2.1.1.1.4. *Gas Tanker* adalah kapal yang didesain khusus yang digunakan untuk mengangkut muatan gas terkondensasi (yang dicairkan). Muatan yang paling utama untuk kapal ini adalah LNG (*Liquefied Natural Gas* – gas alam cair) yang biasanya berupa gas metana, LPG – *Liquefied Petroleum Gas* (gas propana, butana), ammonia, dan etilen.

#### 2.1.1.2. Perhitungan muatan

Menurut Mark E. Huber (2010:131) Untuk merawat dan menangani muatan dengan baik ketika sedang dimuat, dibawa dan dibongkar, perhitungan muatan yang akurat penting untuk menentukan kuantitas dan kualitas muatan itu sendiri. Hal ini dilakukan dengan pengukuran fisik, pengukuran suhu, pengambilan sampel dan perhitungan jumlah disetiap tangki muat, pipa kapal dan tangki slop.

Pada kapal tanker, pengukuran dan perhitungan muatan menjadi hal pokok dalam pengangkutan muatan cair dalam bentuk curah. Hal tersebut bertujuan untuk menghindari kerugian pada semua pihak yang terkait karena selisih angka pada saat dilakukannya kegiatan bongkar muatan muatan minyak.

#### 2.1.2 *Losses*

Berdasarkan pedoman susut minyak (*losses*) PT. Pertamina (Persero) Perkapalan No. A-001/H10200/2007-S4, pengertian susut minyak (*losses*) adalah selisih yang terjadi akibat kurangnya jumlah serah-terima minyak mentah/produk yang disebabkan oleh kegiatan pengangkutan

dari suatu tempat muat ke tempat bongkar. Penyempurnaan sistem dan prosedur arus minyak merupakan suatu upaya dalam meningkatkan pengawasan minyak guna memperbaiki kinerja perusahaan dengan mencegah kehilangan minyak akibat susut yang tidak terkendali.

Berdasarkan definisi diatas, yang dimaksud dengan *losses* menurut peneliti adalah terjadinya pengurangan atau penyusutan pada jumlah muatan yang diangkut kapal pada saat kegiatan pemindahan muatan dari tempat satu ke tempat yang lain.

#### 2.1.2.1. Sifat susut minyak.

Menurut Buku Panduan Suplai dan Distribusi Bahan Bakar Minyak PT. Pertamina yang dikutip oleh Cholid C.F. (2015) Susut minyak dalam kegiatan pemindahan muatan ini memiliki 2 sifat yaitu susut minyak secara fisik (*physical loss*) dan susut minyak secara semu (*apparent loss*).

Susut minyak secara fisik adalah susut minyak yang terjadi karena berbagai faktor yang secara kenyataannya sampai penerimaan, volume muatan benar-benar berkurang. Adapun faktor yang dapat menyebabkan terjadinya susut secara fisik yaitu,

adanya kebocoran pada tangki muatan, kecurangan yang dilakukan oleh kru kapal atau petugas darat, tidak kedapnya *valve*/tutup tangki yang menyebabkan penguapan.

Kemudian susut minyak semu adalah susut yang disebabkan karena kesalahan pengukuran dan perhitungan muatan yang secara kenyataannya dari akumulasi minyak tersebut tidak mengalami penyusutan. Penyebab terjadinya susut semu adalah kesalahan pengukuran muatan, kesalahan perhitungan muatan dan kalibrasi dari alat ukur yang tidak akurat.

Berdasarkan Pedoman Susut Minyak PT. Pertamina No.: A-001/H10200/2007-S4, terdapat 4 titik susut muat yang dinamai dengan istilah R1, R2, R3 dan R4. Berikut penjelasannya:

2.1.2.1.1. R1 adalah *loading loss* atau susut muat yang terjadi pada saat kapal berada di tempat muat (pelabuhan). Susut muat terjadi ketika ditemukan perbedaan atau selisih kurang antara angka hasil perhitungan pada *bill of lading* (B/L)

dengan jumlah hasil angka perhitungan kapal setelah memuat/*ship figure after loading* (SFAL) yang melebihi batas toleransi sesuai dengan pedoman.

2.1.2.1.2. R2 adalah *transport loss* atau susut angkut yang terjadi pada saat kapal berlayar dari tempat muat ke tempat bongkar (pelabuhan). Susut angkut terjadi ketika ditemukan perbedaan atau selisih kurang antara perhitungan jumlah muatan yang tertulis pada SFAL dengan jumlah yang tertulis pada hasil angka perhitungan kapal sebelum bongkar/*ship figure before discharge* (SFBD) yang melebihi batas toleransi sesuai pedoman.

2.1.2.1.3. R3 adalah *discharge loss* atau susut bongkar yang terjadi pada saat dilakukan bongkar muatan dari kapal menuju ke kilang pengolahan/tangki darat. Susut bongkar terjadi ketika terdapat selisih kurang antara hasil

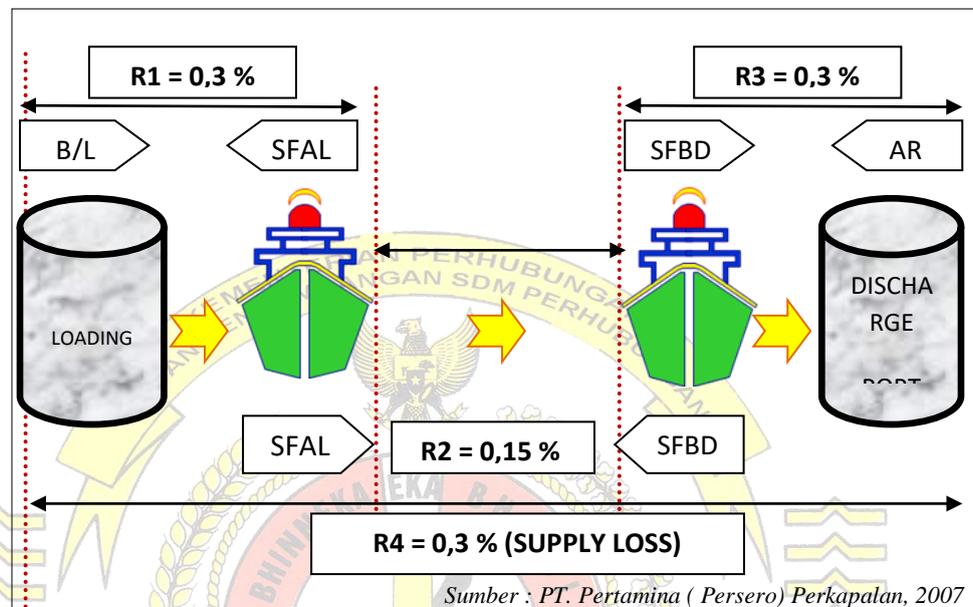
perhitungan jumlah muatan yang tertulis dalam SFBD dengan jumlah yang tertulis pada angka penerimaan/*actual receive* (A/R) di tangki darat yang melewati batas toleransi maksimal sesuai dengan

pedoman;

2.1.2.1.4. R4 adalah *supply loss* atau susut serah

yang diperoleh dari nilai rata-rata hasil penjumlahan dari serangkaian *cargo operation*, mulai dari saat kapal memuat di pelabuhan sampai kapal melakukan bongkar muatan di pelabuhan. Susut serah terjadi ketika terdapat selisih kurang antara hasil perhitungan jumlah muatan minyak yang tertulis pada B/L dengan jumlah yang tertulis pada angka penerimaan (A/R) di tangki darat yang melewati batas toleransi maksimal sesuai pedoman.

Ketentuan batas nilai prosentase susut minyak pada PT. Pertamina (Persero) Perkapalan, khususnya untuk kapal-kapal milik dideskripsikan seperti bagan berikut :



Gambar 2.1 Bagan Prosentase Nilai Toleransi Susut Minyak

Penjelasan :

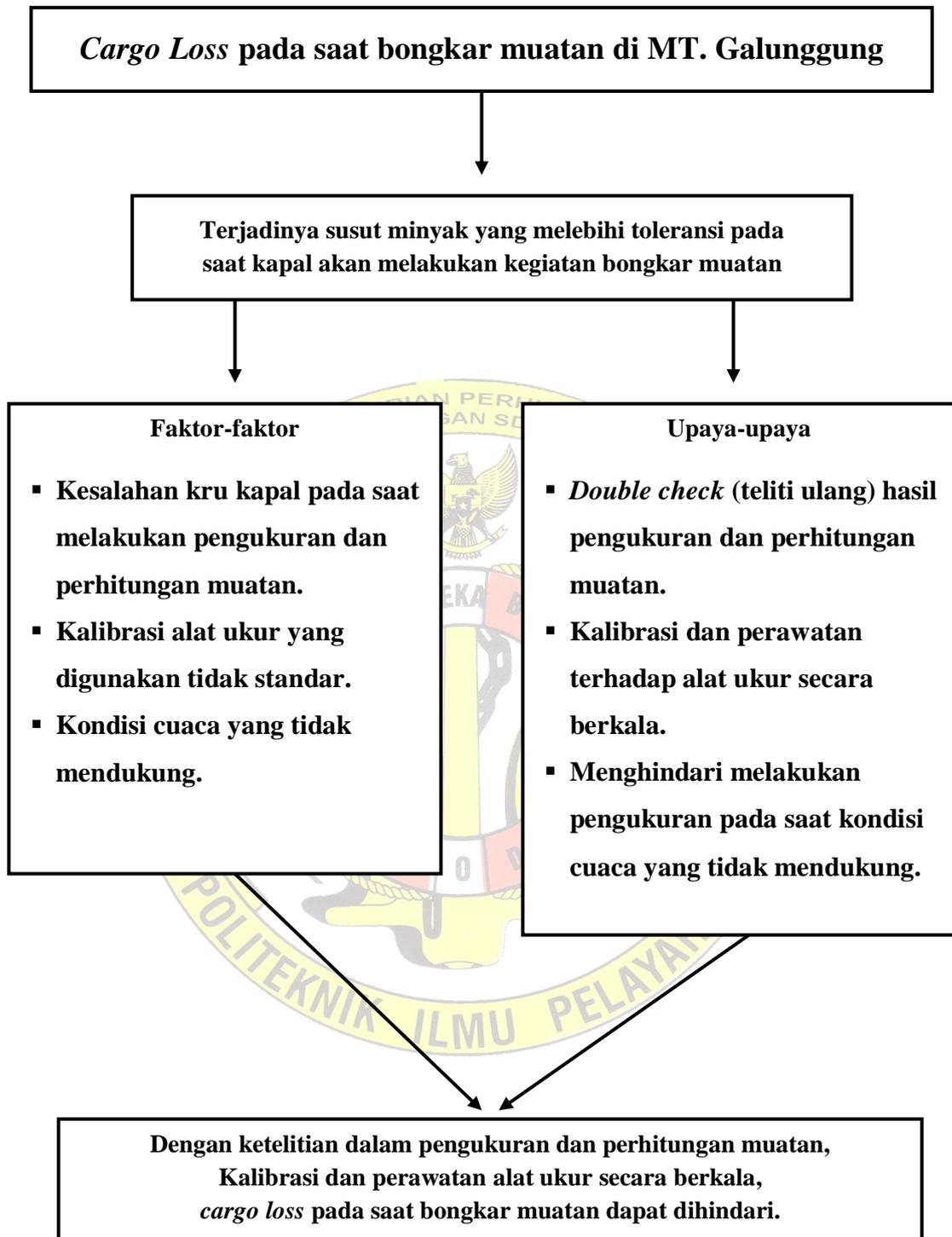
- 1) R1 (*loading loss*) dari hasil perbandingan B/L dengan SFAL.
- 2) R2 (*transport loss*) dari hasil perbandingan dari SFAL dengan SFBD.
- 3) R3 (*discharge loss*) dari hasil perbandingan SFBD dengan AR.
- 4) R4 (*supply loss*) dari hasil penjumlahan R1, R2 dan R3.
- 5) B/L (*Bill of Lading*)
- 6) SFAL (*Ship Figure After Loading*) perhitungan muatan saat memuat.
- 7) SFBD (*Ship Figure Before Discharge*) perhitungan muatan saat bongkar.
- 8) AR (*Actual Receipt*)
- 9) *Loading* yaitu kegiatan pemuatan muatan minyak
- 10) *Discharge* yaitu kegiatan pembongkaran muatan minyak

## 2.2. Kerangka Pikir

Kerangka pikir adalah sebuah tahapan berpikir secara kritis dalam penyelesaian sebuah permasalahan dengan menggunakan dasar-dasar teori yang digambarkan dengan bagan-bagan yang berisikan penjelasan secara singkat mengenai bagan-bagan tersebut.

*Cargo loss* dapat terjadi dikarenakan beberapa faktor penyebab. Diantara faktor-faktor penyebab tersebut adalah dari sumber daya manusia, bahan dan alat-alat pendukung. Dengan analisa fakta-fakta penyebab terjadinya *cargo loss*, maka peneliti memberikan pokok-pokok acuan mengenai upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya *cargo loss* tersebut. Diantara acuan tersebut adalah dengan koordinasi antara *crew* kapal dan pihak pelabuhan, kalibrasi dan perawatan pada alat-alat pendukung yang digunakan serta dapat menentukan waktu yang paling optimal untuk mengambil angka pengukuran muatan. Dengan begitu *cargo loss* dapat dihindari dan proses bongkar muatan bisa beroperasi dengan baik. Berikut bagan kerangka pikir dijelaskan pada gambar bagian

2.2



Gambar 2.2 Kerangka pikir

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan mengenai hal yang menyebabkan *cargo loss* pada saat bongkar muatan di kapal MT. Galunggung. Dari penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

##### 5.1.1. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *cargo loss* pada saat bongkar muatan di MT. Galunggung:

Faktor pertama yang dapat menyebabkan terjadinya *cargo loss* pada saat bongkar muatan di kapal MT. Galunggung adalah kesalahan kru kapal pada saat melakukan perhitungan dan pengukuran muatan. Sehingga menimbulkan perbedaan atau selisih hasil perhitungan muatan dan menyebabkan terjadinya *cargo loss*. Hal tersebut dikarenakan kurangnya ketelitian pada saat melakukan kegiatan pengukuran dan perhitungan muatan.

Faktor yang kedua adalah kalibrasi yang tidak standar dan kurangnya perawatan pada alat pengukuran. Hal tersebut dapat mengakibatkan ketidakakuratan hasil pengukuran dan perhitungan pada muatan sehingga menimbulkan selisih perhitungan angka muat dan dugaan *cargo loss* pada saat kegiatan bongkar muatan.

Faktor terakhir yang dapat menyebabkan terjadinya *cargo loss* adalah kondisi cuaca yang tidak mendukung saat dilakukan pengukuran. Kondisi cuaca yang tidak mendukung menyebabkan kapal bergoyang. Sehingga menyebabkan hasil pengukuran muatan tidak akurat dan perbedaan atau selisih pada hasil perhitungan muatan yang mengakibatkan terjadinya *cargo loss* pada saat kegiatan bongkar muatan.

5.1.2. Upaya apa yang dilakukan untuk menanggulangi *cargo loss* di MT.

Galunggung :

Upaya yang dilakukan untuk mengatasi terjadinya *cargo loss* pada saat bongkar muatan diatas kapal MT. Gaunggung yaitu dengan melakukan *double check up* atau teliti ulang pada setiap pekerjaan baik pengukuran maupun perhitungan muatan sehingga ketika ditemukan kekeliruan pada saat melakukan pengukuran dan perhitungan muatan dapat diatasi dengan segera dan perbedaan atau selisih hasil perhitungan muatan tidak akan terjadi dan *cargo loss* dapat dihindari.

Selain itu adalah kalibrasi alat ukur dilakukan ketika alat ukur mengalami penurunan keakuratan dalam penunjukan angka hasil pengukuran agar ketidaksesuaian hasil pengukuran dapat diatasi. Dan perawatan pada alat ukur membuat alat ukur lebih awet dan dalam kondisi siap ketika akan digunakan kembali.

Untuk mengatasi terjadinya *cargo loss* pada saat melakukan bongkar muatan di kapal MT. Galunggung yang terakhir adalah dengan menghindari melakukan kegiatan pengukuran muatan pada saat kondisi cuaca yang tidak mendukung. Usahakan melakukan pengukuran muatan pada kondisi cuaca dan keadaan perairan sekitar kapal yang tenang dan cerah. Dengan begitu muatan minyak dalam tangki dalam keadaan rata sehingga didapatkan hasil pengukuran muatan yang akurat

## 5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang sudah dijelaskan diatas, maka peneliti memberikan saran. Adapun saran yang diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

5.2.1. Diharapkan adanya sosialisasi dari perusahaan tentang tanggungjawab dan peningkatan ketelitian dalam bekerja kepada kru kapal di atas kapal terutama kapal tanker, sehingga meningkatkan kesadaran kru kapal akan tanggungjawab dan ketelitian dalam melakukan pengukuran dan perhitungan muatan.

5.2.2. Diharapkan agar *Chief Officer* sebagai penanggung jawab muatan diatas kapal melakukan kalibrasi alat ukur kepada perusahaan dan juga perawatan alat-alat penunjang pengukuran muatan oleh kru kapal. Dan dari pihak perusahaan dengan penyediaan alat-alat pengukuran dan perhitungan muatan yang sesuai dengan standar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anisa Noordian Kusuma. 2020. "*Cargo Discrepancy di MT. Anggraini Excellent*". Skripsi. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Anselm Straus & Juliet Corbin. 2013. "*Dasar-dasar Penelitian Kualitatif*". Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Asep Supyani. 2014 "*Meminimalisasi Susut Minyak Dalam Mencapai Target Kinerja Kapal MT. Minas/P.35 pada PT. Pertamina (Persero) Perkapalan*". Jakarta.
- Basrowi & Suwandi. 2008. "*Memahami Penelitian Kualitatif*". Jakarta: Rineka Cipta.
- Cholid. C.F. 2015. "*Evaluasi Loss Transport Berdasarkan Ketelitian Pada Kalibrasi Alat Ukur di Kapal MT Medelin Master*". Skripsi. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Eko Putro Widyoko. 2012. "*Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*". Jakarta: Pustaka Pelajar.
- F. Nugrahani. 2014. "*Metode Penelitian Kualitatif*". Surakarta: Cakra Books.
- H. Soewedo. 2015. "*Penanganan Muatan Kapal - Cargo Handling*". Jakarta: EGC.
- Herdyn Pradhika B. P. 2019. "*Meminimalisir Terjadinya Cargo Loss Naptha di Kapal MT. Gandini*". Skripsi. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Huber. Mark E.2010. "*Tanker Operation A Handbook for the Person-in-charge (PIC)*". Schiffer Publisher Ltd.
- International Bulk Chemical Code (IBC Code)*. 2020
- KBBI. 2020. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). <https://kbbi.web.id/analisis>.
- Lis Lesmini & Budi Purwanto. 2017. "*Ekonomi Maritim & Sumber Daya Manusia Indonesia*". Jakarta: Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi Dan Logistik.
- Matturungan. N. H. Purwanto. B. & Irwanto. A. K. 2017. "*Manufacturing company bankruptcy prediction in Indonesia with Altman Z-Score Model*". Jurnal Aplikasi Manajemen. 15(1). 18-24

- Moh. Nazir; 2009. "*Metode Penelitian*". Bogor. Ghalia Indonesia.
- Mudjia Rahardjo. 2010. "*Triangulasi dalam Metode Penelitian Kualitatif*". Jakarta: Grasindo.
- Mudjia Rahardjo. 2011. "*Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif*". Malang :Jurnal UIN Maliki Malang.
- Pedoman Penanganan dan Pengawasan Susut Minyak milik PT. Pertamina No: A-001/H10200/2007/S-4. 2007.
- P. Partono. 2015. "*Mengurangi Penyusutan Muatan di Kapal Tanker MT. Double Happiness*".Skripsi. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- T. Subadi. 2006. "*Metode Penelitian Pualitatif*". Surakarta: MUP Press.
- TKO Penanganan dan Pengawasan Susut Minyak milik PT. Pertamina No: B-863/H10200/2007-S4. 2007.
- Winerungan. O. L. 2013. *Sosialisasi Perpajakan,. Pelayanan Fiskus dan Sanksi Perpajakan Terhadap Kepatuhan WPOP di KPP Manado dan KPP Bitung*. Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi. Manajemen. Bisnis dan Akuntansi.
- Yusuf Sutrisno. 2017. "*Analisis Mekanisme Replacement Crew Kapal Guna Memperlancar Crewing Management di PT. Jasindo Duta Segara*". Skripsi. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Form 22  
**IMMIGRATION ACT**  
 (CHAPTER 133)  
**IMMIGRATION REGULATIONS**  
**CREW LIST**

Name of Vessel / Nama Kapal : MT. GALUNGGUNG  
 Gross Tonnage / GT Kapal : 63.065 T  
 Agent in Port / Keagenan : PT.PERTAMINA  
 Owner's / Pemilik : PT. PERTAMINA

No.	Name / Nama Awak	Sex / Jenis Kelamin	Date of Birth / Tanggal Lahir	Nationality / Kebangsaan	Travel Document No. / No. Buku Pelaut	Disc Of Travel Expired / Tanggal Berakhir Buku Pelaut	Position on Board / Jabatan	Seafarer Code / Kode Pelaut	No. PKL	Date of Sign On / Tanggal Sign On	Certificate / Sertifikat Izinah Pelaut	Certificate No. / No. Sertifikat Izinah Pelaut
1	Asep Supriani	M	12.05.1980	INDONESIA	D 031408	19.12.2021	MASTER	620042514	PK : 308599/SYB.TPK-2020	26.01.2020	ANT - I	620042514N10114
2	Helmi Hermawan	M	12.06.1985	INDONESIA	F 108769	12.02.2023	CH/OFF	6201020662	AL 5241896/SYB.TPK-2020	11.06.2020	ANT - II	6201020662N20216
3	Adhi Gufroen Ahmadia	M	09.08.1984	INDONESIA	F 306502	30.12.2022	2ND/OFF	6200418807	PK : 308612/SYB.TPK-2020	26.01.2020	ANT - II	6200418807N20216
4	Reinhard David Pandiangan	M	04.02.1990	INDONESIA	C 054417	21.04.2021	Sr 3RD/OFF	6200360631	PK : 308235/SYB.TPK-2019	15.11.2019	ANT - II	6200360631N20316
5	Mohamad Hanif Faukhuriza	M	01.02.1992	INDONESIA	F 227958	08.03.2022	Jr 3RD/OFF	620105652	PK : 308236/SYB.TPK-2019	15.11.2019	ANT - II	620105652N20117
6	Jani Winuayyo Hadi	M	07.05.1980	INDONESIA	F 051240	18.04.2022	CH/ENG	6200427377	PK : 308618/SYB.TPK-2020	22.02.2020	ATT - I	6200427377I10214
7	Agus Hariyadi	M	21.05.1983	INDONESIA	F 238891	14.05.2022	2ND/ENG	6200418756	PK : 308760/SYB.TPK-2020	01.02.2020	ATT - II	6200418756I20316
8	Mohammad Thaufik Siragur	M	07.07.1988	INDONESIA	E 045350	16.12.2020	3RD/ENG	6200269770	PK : 308714/SYB.TPK-2020	26.01.2020	ATT - II	6200269770I20116
9	Restu Nicholas Silaban	M	12.04.1993	INDONESIA	F 218999	12.02.2022	4th ENGINEER	6202007418	AL 5241906/SYB.TPK-2020	11.06.2020	ATT II	6202007418I20118
10	Eko Cahyono	M	24.05.1984	INDONESIA	F 081552	31.10.2020	ELECTRICIAN	6201572752	PK : 308244/SYB.TPK-2019	15.11.2019	ETO	6201572752E10517
11	Ayeng Sunyadi	M	12.03.1969	INDONESIA	F 440082	03.06.2023	BOATSWAIN	6200074289	PK 3082262/SYB.TPK-2019	11.12.2019	RAASD	6200074289A00717
12	Mulyadi	M	26.10.1971	INDONESIA	D 082144	29.05.2021	PUMPMAN	6200127730	PK : 308435/SYB.TPK-2020	10.07.2020	RAASD	6200127730I030713
13	Masagur	M	28.09.1981	INDONESIA	F 060527	21.08.2020	A/B	6201035758	PK : 308521/SYB.TPK-2020	26.01.2020	ANT - V	6201035758M50617
14	Chandra Nababan	M	15.11.1993	INDONESIA	F 271657	27.08.2022	A/B	6201391994	AL 5247757/SYB.TPK-2020	25.07.2020	RAASD	6201391994A340718
15	Indarto	M	29.06.1980	INDONESIA	C 080676	05.08.2021	A/B	6201369236	PK : 308673/SYB.TPK-2020	22.02.2020	RAASD	6201369236A00716
16	Sugianto Harmsa	M	17.02.1992	INDONESIA	F 029818	06.06.2022	O/S	6201299400	PK : 308211/SYB.TPK-2019	15.11.2019	RAASD	6201299400A00716
17	Yonathan Paulis	M	24.01.1991	INDONESIA	F 151350	10.04.2022	O/S	6200210484	PK : 308692/SYB.TPK-2020	22.02.2020	BST	6200210484I00719
18	Haranta Dwiyoego Simanjuntak	M	20.02.1995	INDONESIA	C 028181	13.04.2021	O/S	6202112384	PK : 308544/SYB.TPK-2020	26.01.2020	RAASD	6202112384A00717
19	Bodi Hartono	M	17.10.1971	INDONESIA	C 069132	10.06.2021	FOREMAN	6200008467	PK : 308626/SYB.TPK-2019	20.10.2019	RAASE	6200008467A20717
20	Sumarwan	M	05.05.1970	INDONESIA	C 038571	27.01.2021	OILER	6200070475	PK : 308687/SYB.TPK-2020	26.01.2020	RAASE	6200070475A20716
21	Sibarudi	M	28.10.1989	INDONESIA	G 000934	09.07.2023	OILER	6201584955	AL 5245537/SYB.TPK-2020	25.07.2020	RAASE	6201584955A20716
22	Sakore Barna	M	19.06.1980	INDONESIA	F 081562	31.10.2020	OILER	6201304282	PK : 308272/SYB.TPK-2019	15.11.2019	RAASE	6201304282A20716
23	Iwanayyah	M	27.05.1978	INDONESIA	F 094310	03.01.2021	COOK	6201033074	PK : 308640/SYB.TPK-2020	22.02.2020	BST	6201033074I00720
24	Ferdiansyah	M	09.02.1978	INDONESIA	F 081535	31.10.2020	COOK	8201306200	AL 5245247/SYB.TPK-2020	25.07.2020	BST	6201306200I0120
25	Amr Pandapocan Surangih	M	04.02.1993	INDONESIA	F 135177	09.05.2021	MESSMAN	6201499126	PK : 3082218/SYB.TPK-2019	11.12.2019	BST	6201499126I00716
26	Guni Azis Handika	M	17.08.1995	INDONESIA	F 241994	28.06.2022	DECK CADET	6211745568	No : 0185 R20360/2019-S8	11.12.2019	BST	6211745568I00317
27	Fareed Sen Alifka Jawawi	M	06.05.1998	INDONESIA	F 154630	14.06.2022	DECK CADET	8211917223	No : 0184 R20360/2019-S8	11.12.2019	BST	6211917223I00419
28	Ardianto	M	06.07.1997	INDONESIA	F 216877	11.05.2022	ENG CADET	6211900516	No : 0200 R20360/2019-S8	11.12.2019	BST	6211900516I001419
29	Califlexa Niso Adirajasa	M	20.02.1998	INDONESIA	F 241857	01.07.2022	ENG CADET	6211853989	NO. 129/R20360/2019-S8	22.09.2019	BST	6211853989I00318

Total Crews / Total Awak : 29 Person included master.

Acknowledge  
 Harbour Master.



Lampiran 1

Crew list MT. Galunggung



### Lampiran 3

#### Batas Toleransi *Losses* PT. Pertamina

Lampiran 1 Pedoman  
No. A-001/H10200/2007-S4

TABEL BATASAN TOLERANSI  
SUSUT MINYAK MENTAH DAN PRODUK

JENIS	ANGKUTAN				ANGKUTAN AIR				ANGKUTAN DARAT				PIPA	
	R1, %	R2, %	R3, %	R4, %	R1, %	R2, %	R3, %	R4, %	R1, %	R2, %	R3, %	R4, %	R1, %	R4, %
CRUDE (%V)	0.30	0.15	0.30	0.30*										STTS
BBM & Fuel (%V)	0.30	0.15	0.30	0.30*		0.15			0.15					STTS
NBBM PADAT (%W)	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS			STTS					STTS
NBBM LIQUID	SOLVENT (%V)	0.30	0.15	0.30	0.30	0.15	0.30	0.30	-	0.15	-	-	-	STTS
	PARAXYLENE (%W)	0.30	0.15	0.30	0.30	0.15	0.30	0.30	-	-	-	-	-	STTS
	BENZENE (%W)	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	-	-	-	-	-	STTS
	BASE OIL & ADDITIVE (%W)	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.30		0.15				STTS
	FRW 135P	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	Tdk ada karena FOT					STTS
GAS	ASPHALT	0.30	0.15	0.30	0.30	0.15	0.30	0.30	Tdk ada karena FOT					STTS
	LPG (%V)	0.30	0.15	0.20	0.30	0.15	0.20	0.30	-	0.15	-	-	-	STTS
	PROPYLENE (%V)	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	-	STTS	-	-	-	STTS
	MUSICOOOL (%)	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	STTS	-	0.15	-	-	-	STTS

Note : STTS = Satu Titik Serah FOT = Freight on Truck

\* R4, % = 0.50 Untuk Produk Import / MM Import

Lampiran 4

Ship Figure After Loading (SFAL)

NAME OF VESSEL PORT VOYAGE NO. DATE		MT. GALUNGUNG : FSO Gagak Rimang - TUBAN : 001/L/III/2019 : 8-Mar-19		COMPARTMENT LOG SHEET AFTER LOADING		PERTAMINA		DRAFT (Mtr) TRIM (Mtr)		F A M 12.80 12.80 12.80																
CARGO TANKS NO	GRADE	TANK OBSERVATION						CORR ULL (mm)	GROSS VOL (KL)	OBQ DIP (M) VOL (KL)	WATER VOL (KL)	NET VOL (KL)	TEMP (CF)	SG API	DENS (CF)	OBS	SG/API @60°F	DENSITY @15°C (TABEL-21(35))	VOL COR FACTOR (TABEL-54)	NET KL @15°C	VOLUME		WEIGHT		METRICTONS	
		DIP (M) VOL (KL)	DIP (M)	TEMP (CF)	TEMP (CF)	TEMP (CF)	CONV FACTOR														BARRELS @60°F	CONV FACTOR	CONV FACTOR	LONGTONS		
1	BUCO 1	4.276	6495.318	0.000	0.000	Traces	0.000	6,495.318	0.000	0.000	0.000	6,495.318	59.8	32.2	59.8	0.8640	0.965280	0.965280	6,269.801	6.263	39,455.856	0.8493	5,324.942	5,410.407	21	
1	BUCO 1	4.261	6490.866	0.000	0.000	Traces	0.000	6,490.866	0.000	0.000	0.000	6,490.866	59.5	32.2	59.5	0.8640	0.965520	0.965520	6,267.177	6.263	39,439.345	0.8493	5,322.713	5,408.143	143	
2	BUCO 2	4.032	8780.877	0.000	0.000	Traces	0.000	8,780.877	0.000	0.000	0.000	8,780.877	60.2	32.2	60.2	0.8640	0.964960	0.964960	8,473.002	8.283	53,320.602	0.8493	7,196.121	7,311.619	695	
2	BUCO 2	3.916	8534.595	0.000	0.000	Traces	0.000	8,534.595	0.000	0.000	0.000	8,534.595	60.5	32.2	60.5	0.8640	0.964720	0.964720	8,522.910	8.283	53,634.673	0.8493	7,238.507	7,354.695	695	
3	BUCO 3	5.746	7607.433	0.000	0.000	NI	0.000	7,607.433	0.000	0.000	0.000	7,607.433	60.7	32.2	60.7	0.8640	0.964568	0.964568	7,500.800	8.283	47,391.324	0.8493	6,395.908	6,498.552	384	
3	BUCO 3	3.586	9009.118	0.000	0.000	Traces	0.000	9,009.118	0.000	0.000	0.000	9,009.118	60.6	32.2	60.6	0.8640	0.964644	0.964644	8,690.592	8.283	54,689.895	0.8493	7,360.920	7,499.384	695	
4	BUCO 1	1.786	10224.424	0.000	0.000	Traces	0.000	10,224.424	0.000	0.000	0.000	10,224.424	61.0	32.2	61.0	0.8640	0.964340	0.964340	9,666.953	8.283	60,634.135	0.8493	8,270.143	8,341.916	695	
4	BUCO 1	1.831	9961.073	0.000	0.000	NI	0.000	9,961.073	0.000	0.000	0.000	9,961.073	61.0	32.2	61.0	0.8640	0.964492	0.964492	9,653.328	8.283	62,006.993	0.8493	8,368.431	8,502.744	695	
5	BUCO 2	1.441	10216.081	0.000	0.000	Traces	0.000	10,216.081	0.000	0.000	0.000	10,216.081	60.8	32.2	60.8	0.8640	0.964568	0.964568	9,834.864	8.283	61,660.925	0.8493	8,322.767	8,468.829	695	
5	BUCO 2	1.466	8344.272	0.000	0.000	Traces	0.000	8,344.272	0.000	0.000	0.000	8,344.272	60.3	32.2	60.3	0.8640	0.964880	0.964880	8,051.221	8.283	50,666.334	0.8493	6,837.902	6,947.650	695	
6	BUCO 3	4.296	7961.685	0.000	0.000	Traces	0.000	7,961.685	0.000	0.000	0.000	7,961.685	60.2	32.2	60.2	0.8640	0.964960	0.964960	7,682.708	8.283	48,347.261	0.8493	6,524.924	6,629.649	695	
TOTAL	BUCO 1		32,991.601				0.000	32,991.601				32,991.601							31,829.079		200,300.384		27,032.436	27,466.307	695	
	BUCO 2		36,027.507				0.000	36,027.507				36,027.507							36,684.124		230,853.193		31,155.828	31,655.877	695	
	BUCO 3		33,122.508				0.000	33,122.508				33,122.508							31,955.321		201,094.834		27,139.654	27,575.245	695	
TOTAL																										
SEI PAKNING		BUCO 1	200,300.384	27,032.436	27,466.307	27,044.100	27,479.000	27,479.000	-100.606	-11.684	-12.693	-12.693	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%	-0.05%
BALONGAN		BUCO 2	230,853.193	31,155.828	31,655.877	31,027.300	31,526.100	31,526.100	936.193	128.526	128.777	128.777	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%	0.41%
BALIKPAPAN		BUCO 3	201,094.834	27,139.654	27,575.245	27,044.100	27,479.000	27,479.000	693.734	96.554	96.245	96.245	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%	0.35%
TOTAL			632,248.421	85,327.916	86,697.429	86,115.600	86,484.100	86,484.100	1,529.321	212.416	213.329	213.329	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%	0.24%

REMARK: : \* SGPKP-00890  
 - BUCO (COT 1W,2W,3W,4W,5W,6W)  
 - Ullage/Temp jointly checked several times with Surveyor and MM  
 The ship figure was calculated based on Density Convert to ASTM - T54  
 ( Based on Each Ship Tanks Temperature )  
 - Open sea, Slight Sea that time ullaging  
 - Ullaging using UTI with Serial No. 0317007

Chief Officer: PERTAMINA  
 DIRECTORATE MAT  
 MALLANGUNG  
 HERYADI  
 Didit Heryadi

Surveyor  
 HANUNG NUS  
 HERRYADI  
 Herryadi Rompas

Loading Master / MM  
 Capt. Tangkudung E.M.

Lampiran 5

Ship Figure Before Discharge (SFBD)

NAME OF VESSEL		MT. GALUNGGUNG		PERTAMINA		F		A		M										
PORT		: SBM 165.000 DWT - BALONGAN				12.80		12.80		12.80										
VOYAGE NO.		: 001 / D1 / III / 2019				DRAFT (Mtr)		TRIM (Mtr)												
DATE		: 11-Mar-19				0.00														
COMPARTMENT LOG SHEET BEFORE DISCHARGE																				
CARGO TANKS NO	CORR. GRADE	GROSS VOLUME (KL)	TANK OBSERVATION				NET VOLUME (KL)	TEMP (CF)	SG/ API DENS (CF)	OBS	SAMPLE SG/ API DENS (CF)	DENSITY @15°C (TABEL- 23/5)	VOL COR FACTOR (TABEL- 5/5)	NET KL @15°C	VOLUME		WEIGHT CONV. FACTOR TABEL 57	LONG TONS	METRIC TONS	
			OBQ DIP (M)	WATER VOL (KL)	DIP (M)	WATER VOL (KL)									CONV. FACTOR TAB 52	BARRELS @60°F				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
2 P	BUCO	4.601	8519.132	0.000	0.000	Trace	0.000	8.519.132	56.5	32.2	56.5	0.8640	0.966240	8.231.526	6.293	51.800.993	0.8493	6.891.035	7.103.241	
2 S	BUCO	3.941	8820.671	0.000	0.000	Trace	0.000	8.820.671	56.2	32.2	56.2	0.8640	0.966480	8.525.002	6.293	53.647.838	0.8493	7.240.284	7.356.491	
5 P	BUCO	1.382	10248.667	0.000	0.000	Trace	0.000	10.248.667	56.5	32.2	56.5	0.8640	0.966240	9.902.895	6.293	62.318.729	0.8493	8.410.503	8.545.492	
5 S	BUCO	1.397	10234.445	0.000	0.000	Trace	0.000	10.234.445	57.1	32.2	57.1	0.8640	0.967360	9.900.393	6.293	62.303.173	0.8493	8.408.404	8.543.359	
TOTAL	BUCO		37.823.115	0.000	0.000		0.000	37.823.115						36.559.786		230.070.733		31.050.228	31.548.563	
GRADE		SFBD		SFAL		DIFFERENCE		R 2 ( % )												
	BUCO	BBLs	LT	M T	BBLs	LT	M T	BBLs	LT	M T	BBLs	LT	M T	BBLs	LT	M T	BBLs	LT	M T	
	BUCO	230,070,733	31,050,228	31,155,826	230,863,193	31,155,826	31,655,877	-782,460	-105,600	-107,294	-0.339%	-0.339%	-0.339%							

REMARK: \* SGJPKP-00890  
 -BUCO ( COT 2W,5W)  
 - Utiger Temp jointly checked several times with LM  
 The ship figure was calculated based on Density Convert to ASTM - T54  
 ( Based on Each Ship Tanks Temperature )  
 - Smooth Sea that time ullaging  
 - Ullaging Ullaging using UTI with Serial No. G17007  
 - Ullaging Ullaging using UTI with Serial No. G16605 due to  
 - Ullaging No. G17007 broken handle bar

Acknowledge Measurement  
 Loading Master  
  
 Hendra Opatianus

POC  
  
 Leonard I





## Lampiran 7

### Berita Acara *Cargo Loss* MT. Galunggung

**PT. PERTAMINA (PERSERO)**  
DIT. PEMASARAN DAN NIAGA PERKAPALAN  
Jl. Yos Sudarso No. 32 – 34, Jakarta Utara Indonesia  
Telp +62 21 430 1086 Fax +62 21 430 1492  
[www.pertamina.com](http://www.pertamina.com)  
**MT. GALUNGGUNG**



#### BERITA ACARA

Pada hari ini Senin tanggal 11 Maret 2019 saat kapal sandar di SPM 165.000 DWT Balongan dilaksanakan pengukuran tanki sebelum kegiatan bongkar pada tanki nominasi C.OT 2P/S dan COT 5P/S. Pada saat perhitungan muatan terdapat selisih angka after loading dan angka before discharge -0,34%. Setelah dilakukan pengukuran ulang selisih angka masih sama. Selanjutnya setelah dicroscheck dengan ullage record after loading di Pelabuhan muat (BUMT) terdapat kesalahan input pada COT 2P yang seharusnya Ullage 4.960 m menjadi 4.506 m. Hal ini yang menyebabkan terjadinya selisih angka perhitungan. Dengan data sebagai berikut :

Ullage	Corr MMC	Corr Ullage	Gross Vol(KL)
4.960	- 474	4.486	8527.497

Ullage	Corr MMC	Corr Ullage	Gross Vol(KL)
4.506	- 474	4.032	8780.677

Kami lampirkan juga Table koreksi MMC dan Ullage Record after loading di Pelabuhan muat (BUMT) Tuban.

Demikian berita Acara ini dibuat agar digunakan sebagaimana mestinya.

Yang Membuat

Didit Heryadi  
Chief Officer

Mengetahui

Capt. Y e f r o s  
Master

## Lampiran 8

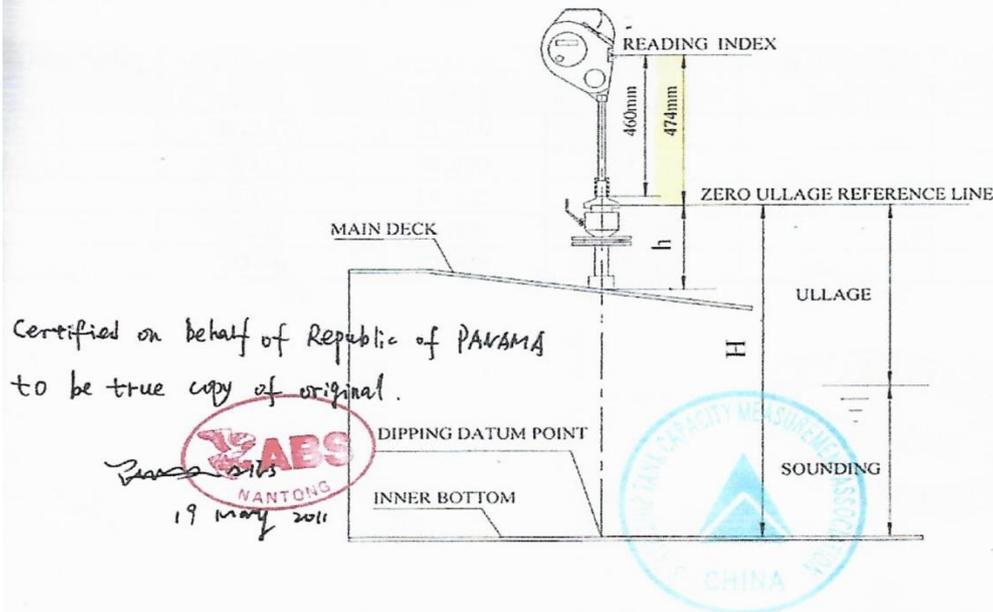
### Tank Table MMT ullage correction

#### SKETCH FOR MEASUREMENT OF ULLAGE

GALUNGGUNG

unit: mm

Tank Name	H	h	Centerline bulkhead located	AFT bulkhead located
NO.1 C.O.T.(P)	19657	336	9300	16130
NO.1 C.O.T.(S)	19664	327	9300	16080
NO.2 C.O.T.(P)	20106	366	9300	13920
NO.2 C.O.T.(S)	20120	347	9285	13950
NO.3 C.O.T.(P)	20088	330	9300	13500
NO.3 C.O.T.(S)	20115	356	9290	13480
NO.4 C.O.T.(P)	20121	364	9300	12560
NO.4 C.O.T.(S)	20109	332	9290	12570
NO.5 C.O.T.(P)	20101	334	9300	12590
NO.5 C.O.T.(S)	20123	361	9325	12570
NO.6 C.O.T.(P)	20146	360	9300	12610
NO.6 C.O.T.(S)	20130	356	9290	12600
SLOP T.(P)	20427	362	2680	4370
SLOP T.(S)	20417	385	2700	4380



**Lampiran 9**  
**Hasil Observasi**



*Safety meeting internal officer pada kejadian cargo loss diatas kapal.*



Perawatan pada alat ukur kapal tanker.



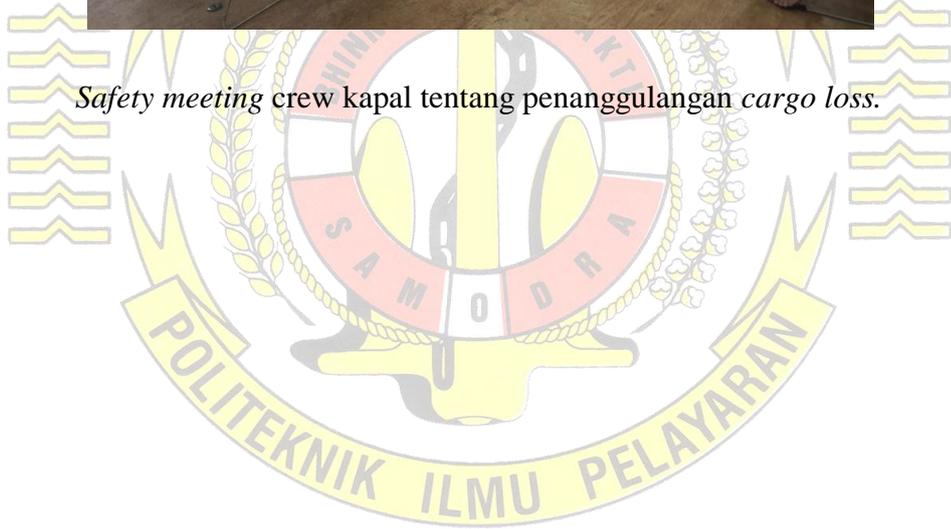
Kondisi laut pada saat cuaca buruk.



Kegiatan pengukuran muatan pada saat kondisi cerah dan tenang.



*Safety meeting crew kapal tentang penanggulangan cargo loss.*



## Lampiran 10

### Transkrip Wawancara

#### 1. Daftar nama narasumber

No.	Nama	Jabatan	Keterangan
1.	Asep Supyani	Nakhoda	Narasumber 1
2.	Helmi Hermawan	<i>Chief Officer</i>	Narasumber 2
3.	Reinhard David P.	<i>Third Officer</i>	Narasumber 3

#### 2. Hasil Wawancara

##### a). Wawancara dengan Nakhoda MT. Galunggung yang dilakukan di Anjungan.

Nama : Capt. Asep Supyani  
Jabatan : Nakhoda MT. Galunggung  
Waktu : 10/06/2020

Penulis : “Selamat pagi *Capt.*, maaf mengganggu waktunya. Saya mohon ijin melakukan wawancara tentang kejadian *cargo loss* di kapal ini *capt.*”

Nakhoda : “Iya silakan det”

Penulis : “Apa saja faktor penyebab terjadinya *cargo loss* di kapal ini *Capt?*”

Nakhoda : “Hal yang sering menjadi penyebab terjadinya *cargo loss* adalah kesalahan oleh kru kapal pada saat kegiatan pengukuran dan perhitungan muatan. Selain itu penyebab lain terjadinya *cargo loss* adalah kalibrasi tanki yang tidak sesuai dan alat-alat pengukur yang sudah berkurang kualitasnya. Cuaca juga bisa pengaruh tanki muatan jika gelombang terlalu besar dan membuat kapal goyang maka pengukuran muatan menjadi terganggu. Faktor-faktor tersebut dapat menimbulkan perbedaan hasil perhitungan dan dapat mengakibatkan terjadinya *cargo loss.*”

Penulis : “Lalu apa upaya yang dilakukan untuk menanggulangi *cargo loss* di kapal ini *Capt?*”

Nakhoda : “jika terjadi *cargo loss* atau didapati indikasi *cargo loss* maka tindakan pertama yang dilakukan adalah dengan melakukan *check* ulang hasil penghitungan, pengukuran dan pencatatan muatan. Karena bisa jadi *cargo loss* yang terjadi diakibatkan oleh salah input data pada saat perhitungan. Selain itu untuk menghindari

terjadi *cargo loss* hal yang harus dilakukan adalah dengan melakukan kalibrasi dan merawat alat-alat yang digunakan untuk menyounding dan alat pendukung yang lain. pada saat kondisi cuaca buruk misalnya terjadi ombak di sekitar perairan dermaga, kapal bisa mengalami *rolling* atau goyang yang bisa mempengaruhi hasil perhitungan dan pengukuran muatan. Untuk itu harus diupayakan pada saat pengukuran muatan, kondisi kapal dalam kondisi *steady*. Apabila terpaksa kapal sedang tidak stabil maka kegiatan pengukuran dapat dilakukan ketika kondisi cuaca sudah cerah dan tenang.

Penulis : “Baik *Capt.*, terimakasih atas waktu dan informasi yang diberikan. Selamat melanjutkan aktifitas.”

Nakhoda : “iya sama-sama cadet.”

Penulis



(Gani Azis Hardika)



(Asep Supyani)

b). Wawancara dengan *Chief Officer* MT. Galunggung yang dilakukan di Deck Office .

Nama : Helmi Hermawan  
Jabatan : *Chief Officer* MT. Galunggung  
Waktu : 16/06/2020

Penulis : “Selamat pagi *Chief*, Maaf mengganggu waktunya saya mohon ijin melakukan wawancara tentang terjadinya *cargo loss* di kapal ini dulu *Chief*.”

*Chief Officer* : “Iya det, silakan.”

Penulis : “Faktor apa saja yang menjadi penyebab terjadinya *cargo loss* di kapal ini *Chief*?”

*Chief Officer* : “*Cargo loss* pada muatan dapat terjadi karena kurangnya ketelitian pada saat mengukur dan menghitung muatan. Faktor lainnya yang menyebabkan *cargo loss* adalah alat yang digunakan sudah tidak seperti standar pabrikan yang berdampak pada kurang tepatnya pengambilan angka muatan. Selain itu jika kapal terlalu *rolling* bisa membuat kondisi minyak dalam tanki menjadi tidak rata.”

Penulis : “Lalu bagaimana upaya yang dilakukan untuk menanggulangi *cargo loss* tersebut *Chief*?”

*Chief Officer* : “Untuk tindakan yang dilakukan apabila terjadi *cargo loss* adalah dengan memastikan ulang hasil perhitungan muatan, atau pengukuran muatan oleh pihak-pihak yang terlibat barangkali *cargo loss* yang terjadi adalah akibat dari kesalahan pada pengukuran dan perhitungan muatan. Selain itu untuk menghindari terjadinya *cargo loss* seperti yang terjadi disini dulu, adalah dengan melakukan kalibrasi pada tanki muat dan perawatan alat-alat observasi muatan. Pada saat kondisi cuaca kurang baik bisa menyebabkan kapal tidak *steady* dan muatan di dalam tangki menjadi tidak rata. Jadi sebisa mungkin pada saat pengukuran muatan dilakukan saat kapal *steady* atau saat kondisi cuaca di sekitar memungkinkan untuk dilakukan pengukuran”

Penulis : “Terimakasih atas waktu dan informasi yang diberikan *Chief*. Selamat melanjutkan aktifitas.”

*Chief Officer* : “Kembali kasih kadet.”

Penulis



(Gani Azis Hardika)



(Helmi Hermawan)

c). Wawancara dengan *Third Officer* MT. Galunggung yang dilakukan di Deck Office.

Nama : Reinhard David Pandiangan  
Jabatan : *Third Officer* MT. Galunggung  
Waktu : 17/06/2020

Penulis : “Selamat siang *Third*, maaf mengganggu waktunya. Saya mohon ijin melakukan wawancara tentang kejadian *cargo loss* di kapal ini.”

*Third Officer* : “Oke kadet, silakan.”

Penulis : “Apa saja yang menjadi faktor penyebab terjadinya *cargo loss* di kapal ini *Third*?”

*Third Officer* : “*Cargo loss* pada muatan bisa terjadi jika saat mengobservasi muatan kurang teliti atau pada saat memasukkan data hasil observasi muatan itu. Selain itu juga karena tidak akuratnya pengukuran muatan disebabkan oleh alat-alat ukur yang tidak standar. Selain itu juga kondisi ketenangan kapal juga berpengaruh, jika kapal terlalu goyang maka minyak dalam tanki tidak rata sehingga akan sulit untuk menemukan hasil pengukuran yang akurat”.

Penulis : “Lalu bagaimana upaya yang dilakukan untuk menanggulangi *cargo loss* tersebut *Third*?”

*Third Officer* : “Jika terjadi *cargo loss* maka harus dilakukan pengecekan kembali data-data pengukuran muatan dengan lebih teliti (*double check*). *Cargo loss* itu kan bisa terjadi karena penunjukan ukur dan angka alat sounding kurang jelas jadi upaya yang bisa dilakukan untuk menghindari hal tersebut dengan cara melakukan perawatan alat-alat yang digunakan untuk mengukur dan menghitung isi muatan. Dan sebisa mungkin pengukuran muatan dilakukan saat kondisi muatan yang rata sehingga hasil pengukuran yang didapat lebih akurat”.

Penulis : “Baik *Third*, terimakasih atas waktu dan juga informasi yang sudah diberikan. Selamat melanjutkan aktifitas kembali.”

*Third Officer* : “Sama-sama det.”

Penulis

  
(Gani Azis Hardika)

  
Narasumber 3  
Reinhard David P.)

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Gani Azis Hardika
2. Tempat, Tanggal lahir : Klaten, 17 Agustus  
1995
3. Alamat : Kalimangu RT.01/RW.09, Kel. Tugu,  
Kec. Cawas, Kab. Klaten
4. Agama : Islam
5. Nama orang tua
  - a. Ayah : Gino
  - b. Ibu : Martini (Almh)
6. **Riwayat Pendidikan**
  - a. SD Negeri Tugu 1 Lulus Tahun 2007
  - b. SMP Al Hikmah Karangmojo Lulus Tahun 2010
  - c. MA Al Hikmah Karangmojo Lulus Tahun 2013
  - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
7. **Pengalaman Praktek Laut (PRALA)**

Kapal : MT. Galunggung

Perusahaan : PT. Pertamina (Persero)

Alamat : Jl. Yos Sudarso No.34, RT.19/RW.14,  
Rawabadak Utara, Tanjung. Priok, Jakarta Utara,  
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 14320