PENANGANAN PENYUSUTAN MUATAN *KEROSENE* DALAM PELAYARAN MENUJU PELABUHAN BONGKAR DI KAPAL MT. AMBERMAR

SKRIPSI

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada

Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Oleh

ADAM RANGGA PRAYOGA

551811116515 N

PROGRAM STUDI NUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

PENANGANAN PENYUSUTAN MUATAN *KEROSENE* DALAM PELAYARAN MENUJU PELABUHAN BONGKAR DI KAPAL MT. AMBERMAR

Disusun oleh:

ADAM RANGGA PRAYOGA
NIT. 551811116515 N

Telah disetujui dan diterima, selanjutnya dapat diujikan di depan Dewan Penguji Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang 01 - 08 - 2022

Dosen Pembimbing I
Materi

Capt. EKO MURDIYANTO, Sp1, M.Pd, M.Mar
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19570618 198203 1 022

Dosen Pembimbing II
Metodologi dan Penulisan

AWEL SURYADI, S.ST, M.Si
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197770525 200502 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Nautika

CAPT. DWI ANYORO, MM, M.Mar
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19740614 199808 1 001

Dipindai dengan CamScanner

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul "PENANGANAN PENYUSUTAN MUATAN KEROSENE DALAM PELAYARAN MENUJU PELABUHAN BONGKAR DI KAPAL MT. AMBERMAR" karya,

Nama : ADAM RANGGA PRAYOGA

NIT : 551811116515 N

Program Studi : NAUTIKA

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari ……, tanggal……

Semarang……

Panitia Ujian

Penguji I	Penguji II	Penguji III
Capt. AKHMAD NDORI, S.ST., M.M., M.Mar	**Capt. FIRDAUS SITEPU, S.ST., M.Si., M.Mar**	**JANNY ADRIANI DJARI, S.ST., M.M**
Penata (III/c)	Penata (III/c)	Penata (III/c)
NIP. 10770410 201012 1 002	NIP. 19701227 200912 1 002	NIP. 19800118 200812 2 002

Mengetahui,

DIREKTUR POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

Capt. DIAN WAHDIANA, M.M

Pembina (IV/b)

NIP. 19700711 199803 1 003

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ADAM RANGGA PRAYOGA

NIT : 551811116515 N

Program Studi : NAUTIKA

Skripsi dengan Judul :"PENANGANAN PENYUSUTAN MUATAN KEROSENE DALAM PELAYARAN MENUJU PELABUHAN BONGKAR DI KAPAL MT. AMBERMAR"

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 dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 01 AGUSTUS 2022

Yang membuat pernyataan,

METERAI TEMPEL

ADAM RANGGA PRAYOGA

NIT 551811116515 N

Dipindai dengan CamScanner

Moto dan Persembahan

1. Janganlah melihat ke masa depan dengan mata buta. Masa yang lampau sangat berguna sebagai kaca benggala daripada masa yang akan datang.
2. Tiga tahap dalam pendidikan dasar: pertama, mengalami sebab akibat; kedua, memahami sebab akibat, dan ketiga merancang sebab akibat.
3. Kesuksesan bukanlah kunci dari kebahagiaan. Sebaliknya kebahagiaan adalah kunci dari kesuksesan.

Persembahan:

1. Orang Tua
2. Almamaterku PIP Semarang
3. Teman-teman Angkatan 55

PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul "penanganan agar tidak terjadi penyusutan muatan kerosene di MT. Ambermar"

Penelitian skripsi ini disusun dengan maksud untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Profesional Sarjana Sains Terapan Pelayaran (S.ST.Pel) dalam bidang Nautika program D.IV Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.Peneliti berusaha menyusun skripsi ini sebaik mungkin dengan keadaan yang sebenar–benarnya berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan.

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan saran serta bantuan dari berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi Rahmat kepada kita semua.
2. Bapak Capt. Dian Wahdiana, MM selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Capt. Dwi Antoro, MM, M.Mar selaku Ketua Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
4. Yth. Capt. Eko Murdiyanto, M.Pd, M.Mar. selaku Dosen Pembimbing Materi.
5. Yth. Bapak Awel Suryadi, S.ST, M.Si selaku Dosen Pembimbing Metodologi dan penelitian skripsi ini.
6. Semua dosen Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah membantu

dalampenyelesaian skripsi ini.

7. Kedua orang tuaku, Ibu Supriyati dan Ayah Herman Suwito yang sangat saya sayangi, terima kasih atas kasih sayang, doa, dukungan dan kepercayaan serta ridho yang kalian berikan.
8. Yang terhormat Seluruh awak kapal MT. Ambermar yang telah membimbing saya selama praktik laut.
9. Rekan-rekanku angkatan LV PIP Semarang khususnya N VIII A yang membantu menyumbangkan pemikirannya untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Dan semua pihak yang telah membantu dan mendukung baik secara moril maupun materil yang tidak dapat peneliti sebut satu persatu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk memberikan wawasan yang lebih luas dan menjadi sumbangan pemikiran kepada pembaca khususnya para taruna Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Apabila terdapat kesalahan dan kekurangan dalam penelitian skripsi ini peneliti mohon maaf yang sebesar-besarnya. Peneliti menyadari bahwa skripsi masih kurang sempurna, oleh sebab itu dengan rendah diri peneliti mohon pembaca berkenan memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki skripsi ini.

Semarang, Juli 2022

Peneliti,

ADAM RANGGA PRAYOGA

NIT. 551811116515 N

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI iii
PERNYATAAN KEASLIAN iv
Moto dan Persembahan v
PRAKATA vi
DAFTAR ISI viii
ABSTRAKSI x
ABSTRACT xi
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Fokus Penelitian 5
C. Rumusan Masalah 6
D. Tujuan Penelitian 6
E. Manfaat Penelitian 7
BAB II LANDASAN TEORI 9
A. Deskripsi Teori 9
1. Penanganan 9
2. Penyusutan (*Losses*) 9
3. Penyusutan Muatan 12
4. Muatan Kerosene 15
5. Pelayaran 18
B. Kerangka Berpikir 19
BAB III METODE PENELITIAN 23
A. Metode Penelitian 23
B. Tempat Penelitian 24

C. Sampel Sumber Data Penelitian 24
1. Data Primer.....24
2. Data Sekunder 25
D. Teknik Pengumpulan Data 25
1. Studi Pustaka 26
2. Teknik Wawancara.....26
3. Teknik Pengamatan (Observasi).....27
4. Teknik Dokumentasi 28
E. Instrumen Penelitian.....28
1. Wawancara 29
2. Observasi 30
5. Dokumentasi.....31
F. Teknik Analisa Data Kualitatif.....31
1. Reduksi Data 32
2. Penyajian data.....32
3. Menarik Kesimpulan 33
G. Pengujian Keabsahan Data 34
BAB IV HASIL PENELITIAN 35
A. Gambaran Konteks Penelitian 35
B. Deskripsi Data 37
C. Temuan.....44
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....71
A. Simpulan.....71
B. Keterbatasan Penelitian 71
C. Saran 72
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

ABSTRACT

Adam Rangga Prayoga NIT.551811116530N, 2022 "*handling of shipment kerosene loading towards the boarding port on the ship MT. Ambermar"*, Program Diploma IV, Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Capt. Eko Murdiyanto, M.Pd, M.Mar dan Pembimbing II : Awel Suryadi, S.ST, M.Si.

Cargo Losses is one of problem that occurs in loading, discharging, and carrying process. Main purpose of shipping is to minimize cargo Losses. To obtain this purpose, can be defined contributing factors that affect cargo Losses, how to minimize cargo Losses, and measuring the quantity of cargo Losses.

The theoretical basis that the author uses in writing this thesis describes efforts to suppress the depreciation of fuel oil cargo at the port of loading and unloading as well as to find out and overcome the obstacles faced in an effort to suppress the depreciation of the cargo of fuel oil on the MT. Ambermar. This thesis also explains about the definition, depreciation of cargo, kerosene cargo, shipping.

Method which used by researcher to solve the problems are qualitative, quantitative method, thus researcher can elaborate the result of the research. Collecting data by documentation, observation, and interview. Researcher observes directly on board MT. Ambermar, researcher also interview master and all crews. Researcher also take pictures to support the validity of research data.

The result of research shows that : factors that contributes to cargo Losses are physical depreciation as vaporisation, pump leaking, pipeline leaking, and shrinking depreciation as measurement error and miscalculation of cargo. Steps taken to minimize cargo Losses that happened is by following procedures in loading and discharging. The amount of Kerosene cargo Losses loaded and discharged in MT. Ambermar was exceeds standardized PT. Pertamina (Persero).

From the result of the research can be concluded that the cargo Losses that happened in MT. Ambermar caused by several factors that should be minimized to standardized company's tolerance limit .

***Keywords**: Losses, Handling, Unloading, Loading, kerosene*

ABSTRAKSI

Adam Rangga Prayoga NIT. 551811116530N, 2022 "*penanganan penyusutan muatan kerosene dalam pelayaran menuju pelabuhan bongkar di kapal MT. Ambermar ",* Program Diploma IV, Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Capt. Eko Murdiyanto, M.Pd, M.Mar dan Pembimbing II : Awel Suryadi, S.ST, M.Si.

Penyusutan (*Losess*) merupakan suatu masalah yang timbul dalam proses kegiatan pemuatan, pembongkaran serta pengangkutan. Tujuan utama dalam pelayaran adalah meminimalisir penyusutan muatan. Dalam mencapai tujuan tersebut dapat ditentukan dari faktor-faktor yang mempengaruhi penyusutan muatan, cara penanganan penyusutan muatan, seberapa besar penyusutan jumlah muatan.

Landasan teori yang peneliti gunakan pada penelitian skripsi ini menjelaskan tentang upaya menekan penyusutan muatan Bahan Bakar Minyak pada pelabuhan muat maupun bongkar serta untuk mengetahui dan mengatasi kendala apa yang dihadapi dalam upaya menekan penyusutan muatan Bahan Bakar Minyak di kapal MT. Ambermar. Skripsi ini juga menjelaskan tentang pengertian, penyusutan muatan, muatan kerosene, pelayaran.

Metode yang digunakan oleh peneliti untuk mengatasi masalah adalah metode kualitatif, sehingga peneliti dapat memaparkan hasil dari penelitian yang diperoleh. Pengumpulan data lewat dokumentasi, observasi dan wawancara. Peneliti melakukan observasi langsung di atas kapal MT. Ambermar, peneliti melaksanakan wawancara dengan Nakhoda dan seluruh awak kapal. Peneliti juga mengambil gambar guna mendukung keabsahan data penelitian.

Hasil penelitian menunjukan: faktor-faktor yang mempengaruhi penyusutan muatan yaitu penyusutan fisik seperti penguapan, kebocoran jalur pipa, dan penyusutan semu seperti kesalahan pengukuran dan kesalahan perhitungan muatan. Cara untuk penanganan penyusutan yang terjadi perlu dilaksanakan prosedur-prosedur dalam pemuatan dan pembongkaran. Besar penyusutan muatan Minyak Tanah (*Kerosene*) yang dimuat dan dibongkar MT. Ambermar yang melebihi batas toleransi yang ditentukan oleh PT. Pertamina (persero).

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penyusutan muatan yang terjadi di MT. Ambermar disebabkan oleh beberapa faktor yang harus diminimalisir hingga batas toleransi yang telah ditentukan oleh suatu perusahaan pelayaran.

Kata kunci: *Penyusutan, Penanganan, Bongkar,Muat,* Minyak Tanah (*Kerosene*)

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Penelitian terdahulu.....35
Tabel 4.2 Penelitian terdahulu.....36
Tabel 4.3 Penelitian terdahulu.....36
Tabel 4.4 *Ship Particular* MT. Ambermar.....39
Tabel 4.5 *Crewlist* MT. Ambermar.....43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikiran.....22
Gambar 4.1 MT. Ambermar.....41
Gambar 4.2 *Tank dome* MT. Ambermar.....56
Gambar 4.3 *Deck seal* MT. Ambermar.....57
Gambar 4.4 Jalur pipa muatan MT. Ambermar.....58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Notice of Readiness*

Lampiran 2 *Dry Certificate*

Lampiran 3 *Letter of Protest* R3

Lampiran 4 *Tanker Time Sheet*

Lampiran 5 *Compartment Logsheet*

Lampiran 6 *Certificate of Quantity Discharged*

Lampiran 7 *Agreement*

Lampiran 8 *Cargo Figures Discrepancy*

Lampiran 9 *Bill of lading* dan *Manifest*

Lampiran 10 *Certificate of Quantity Loading*

Lampiran 11 *Certificate of Quality*

Lampiran 12 Transkrip Wawancara

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dalam waktu tertentu dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia, hewan, maupun mesin.

Mayson (2020), mengungkapkan bahwa transportasi berasal dari kata Latin, *transportare* dimana *trans* berarti seberang atau sebelah lain dan *portare* berarti mengangkut atau membawa. Jadi, transportasi berarti mengangkut atau membawa (sesuatu) ke sebelah lain atau dari suatu tempat ke tempat lainnya. Dengan demikian, transportasi adalah sebagai usaha dan kegiatan menyangkut atau membawa barang dan/atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lainnya.

Transportasi laut adalah pemindahan barang/sesuatu/orang dari pelabuhan tolak menuju pelabuhan tiba dengan menggunakan kapal. Kapal adalah kendaraan yang dapat mengangkut barang atau penumpang di laut. Peranan transportasi sangat penting bagi kehidupan sosial ekonomi penduduknya. Jika dibandingkan dengan transportasi melalui darat maupun udara, transportasi laut memiliki biaya operasional lebih murah karena jumlah atau kuantitas muatan-muatan yang diangkut lebih besar. Risiko menggunakan transportasi laut dalam pelaksanaannya relatif lebih kecil. Sebagai penjual jasa transportasi angkutan laut, pengangkut harus memberikan pelayanan kepada pengguna jasa, seperti:

1. menerima dan memelihara muatan agar tetap dalam keadaan utuh jumlahnya dan tidak berubah kualitasnya.
2. dapat melakukan penyerahan barang di tempat tujuan secara utuh dan tepat pada waktunya.

Kapal tanker adalah salah satu sarana transportasi laut yang merupakan sarana pengangkut muatan cair atau pengangkutan muatan hasil bumi khususnya baik *product oil* (minyak jadi atau olahan) seperti Kerosene, premium, solar dan lain-lain serta minyak mentah. Kapal tanker memiliki 3 konstruksi kapal berbeda-beda, tingkat ketahanan tangki disesuaikan dengan tingkat reaksi yang ditimbulkan oleh muatan yang diangkut. Kapal tanker memuat muatan cair jenis minyak mentah, minyak jadi, minyak kelapa atau cairan lain.

Diperlukan jasa pengangkutan yang cukup baik dari lading-ladang minyak ke terminal pengolahan, kemudian depot-depot yang selanjutnya diteruskan ke pengecer serta konsumen, untuk itu sarana pengangkutan kapal yang dirancang khusus untuk mengangkut produk-produk tersebut dalam jumlah besar. Artinya kapal mendistribusikan minyak dari satu tempat penghasil minyak ke tempat lain yang membutuhkan minyak PT. Waruna Nusa Sentana sebagai salah satu perusahaan pelayaran besar di Indonesia yang memiliki 90 lebih kapal dengan kategori *Oil Tanker*. Salah satunya yaitu kapal tanker yang menjadi objek penelitian adalah MT. Ambermar. Kapal ini dikelola oleh PT. Waruna Nusa Sentana sendiri.

Kapal tanker yang beroperasi harus memenuhi aturan-aturan *International Maritime Organization* (IMO) yang mencakup keselamatan muatan, kapal, serta awak kapalnya. MT. Ambermar adalah kapal tanker yang memiliki panjang 183 M, lebar 27,4 M dengan bobot 23.849 GT, dan memiliki 10 tangki dengan kapasitas muatan maksimum 32.000 KL. Pada tahun 2021 MT. Ambermar memuat minyak tanah (Kerosene) di Pelabuhan Balikpapan. Pada saat sebelum melakukan pembongkaran di pelabuhan bongkar Wayame Jetty TT Pertamina Wayame.

Peneliti menjumpai kejadian dimana terjadi penyusutan ketika tiba di pelabuhan bongkar hal ini dikarenakan kesalahan pada pengukuran dan pada perhitungan serta prosedur yang tidak dilaksanakan sebagaimana mestinya. Pada saat melakukan pemuatan di pelabuhan Balikpapan yaitu pada tanggal 28 Mei 2021 *voyage* 010/D/AMBR/V/2021 dimana hasil perhitungan kapal (*ship's figures*) adalah 56.597,972 barrels sedangkan hasil perhitungan *Actual Receipt* (dokumen yang menyatakan kuantitas muatan tanker yang ditujukan untuk pihak penerima) adalah 56.421,221 barrels muatan mengalami penyusutan sebesar 0,31%.

Dengan adanya perbedaan perhitungan antara pihak kapal dan pihak darat maka permasalahan ini akan menghambat distribusi bahan bakar minyak ke daerah atau depot-depot Pertamina yang ada. Hasil perhitungan muatan sebelum bongkar mengalami selisih yang cukup jauh dengan hasil perhitungan setelah muat dimana terjadi penyusutan (*Losses*) pada muatan sebesar 0,31 % hal ini melewati batas toleransi yang diberikan oleh pihak PT. Pertamina

(persero) yaitu 0,1 %. Dalam dunia perminyakan khususnya PT. Pertamina (persero) masalah penyusutan muatan adalah permasalahan yang sering dan terus menerus terjadi pada saat kapal selesai melakukan pemuatan atau sebelum bongkar di suatu pelabuhan.

Permasalahan ini muncul karena adanya perbedaan perhitungan antara pihak kapal dengan pihak darat dimana hasil perhitungan melewati batas toleransi yang diberikan oleh PT. Pertamina (persero). Oleh sebab itu pengangkut harus melaksanakan prosedur penanganan muatan dengan tepat sesuai dengan prosedur yang diberlakukan terutama dalam pengukuran dan perhitungan muatan. Selain itu Anak Buah Kapal (ABK) harus melaksanakan perawatan dan pengkalibrasian yang benar pada alat ukur atau *sounding ullage*.

Pengendalian penyusutan (*loss control*) adalah melakukan pengawasan terhadap berkurangnya volume minyak pada setiap pergerakan minyak tersebut dari atau ke kapal. Pengendalian ini bertujuan untuk mengendalikan penyusutan minyak dari toleransi penyusutan (*tolerable loss*) yang ditetapkan, dengan cara mengurangi, mempertahankan, dan menanggulangi, sehingga meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.

Pengetahuan dan pemahaman dipandang perlu bagi calon Mualim untuk benar-benar mengerti dan memahami faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya penyusutan muatan (*Losses*). Untuk menumbuh kembangkan keberhasilan dalam meminimalisir penyusutan muatan (*Losses*) perlu didahului dengan pemahaman tentang pengukuran dan perhitungan muatan baik di kompartemen kapal maupun pada kompartemen darat sehingga didapatkan

hasil yang optimal sehingga sekecil mungkin dapat menghindari adanya masalah antara pihak darat dengan pihak kapal.

Berdasarkan dari fenomena atau permasalahan di atas, dalam pelaksanaan pembongkaran dan pemuatan terjadi penyusutan muatan yang melebihi dari batas toleransi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengangkat dan meneliti masalah tersebut dan berusaha untuk memaparkannya serta menuangkannya dalam suatu skripsi. Dikarenakan hal tersebut di atas maka peneliti mengangkat masalah tersebut dengan judul skripsi **''PENANGANAN PENYUSUTAN MUATAN *KEROSENE* DALAM PELAYARAN MENUJU PELABUHAN BONGKAR DI KAPAL MT. AMBERMAR''.**

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian bermanfaat untuk membatasi permasalahan yang diangkat oleh peneliti. Manfaat lainnya adalah agar peneliti tidak terjebak pada banyaknya data yang diperoleh di lapangan. Penentuan fokus penelitian lebih diarahkan pada tingkat permasalahan pengendalian *penyusutan muatan Kerosene* yang diperoleh dari situasi bongkar muat dimaksudkan untuk membatasi penelitian guna memilih mana data yang relevan dan data yang tidak relevan.

Sebab-sebab terjadinya penyusutan muatan minyak dalam pengangkutan, khususnya di kapal MT. AMBERMAR dan cara-cara penanganan untuk mengurangi seminimal mungkin terjadinya penyusutan

muatan Kerosene tersebut. Karena kita menyadari bahwa penyusutan muatan itu pasti ada walaupun kecil. . Penelitian ini difokuskan meliputi:

1. Penanganan penyusustan muatan Kerosene sebelum bongkar muat di kapal MT. Ambermar
2. Upaya mengurangi penyusustan muatan Kerosene sebelum bongkar muat di kapal MT. Ambermar

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, peneliti mengidentifikasi pokok–pokok permasalahan yang dirumuskan sebagai berikut:

1. mengapa terjadi penyusutan muatan Kerosene di MT. Ambermar?
2. bagaimana cara penanganan agar tidak terjadi penyusutan muatan Kerosene di MT. Ambermar?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antar lain untuk lebih mengetahui apa penyebab terjadinya penyusutan muatan dalam pengangkutan minyak terutama minyak produk/olahan seperti Kerosene sehingga dapat mengurangi terjadinya ‘*’loss transport’’* yang besar. Maka dari judul penelitian tersebut, yaitu tentang upaya pengendalian penyusutan muatan Kerosene di kapal MT. Ambermar. maka tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan muatan bahan bakar minyak dapat menyusut

2. Untuk mengetahui pengendalian yang harus dilakukan untuk menekan atau menghilangkan penyusutan muatan Kerosene.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan mampu memperkaya pengetahuan bagi pihak-pihak yang terkait dengan dunia pelayaran, dunia keilmuan dan pengetahuan. Ada 2 (dua) manfaat yang ingin peneliti capai yaitu:

1. Manfaat secara teoritis
   a. Bagi peneliti

      Mengetahui solusi dalam menghadapi hilangnya muatan dalam pedistribusian Kerosene di kapal MT. AMBERMAR pada setiap pelabuhan di Indonesia

   b. Bagi institusi

      Sumbangan wawasan bagi pengembangan pengetahuan dari dunia lapangan kerja, kelengkapan dan perbendaharaan kepustakaan, serta meningkatkan mutu dan kualitas lembaga pendidikan atau institusi.

   c. Bagi pembaca

      Untuk memberi pemahaman tentang permasalahan dan solusi dalam pendistribusian Kerosene di seluruh Indonesia

2. Manfaat secara Praktis
   a. Diharapkan dapat menjadi sebuah masukan dan penjelasan bagi pembaca khususnya perwira yang nantinya bekerja di kapal tanker.

b. Dapat dijadikan acuan dan bahan pembelajaran bagi pembaca dan perwira di kapal pada kapal tanker mengenai pengendalian yang dilakukan guna menekan atau meminimalkan besarnya nilai penyusutan pada muatan Kerosene.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Penanganan

Menurut Arso Martopo dan Soegiyanto dalam bukunya " Penanganan Muatan " (2014:07), *stowage* atau penataan muatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu suatu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan dari dan ke atas kapal tentang jenis-jenis muatan, perencanaan pemuatan, sifat serta kualitas barang yang akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan alat-alat pemuatan, dan ketentuan-ketentuan yang lain yang menyangkut masalah keselamatan kapal dan muatan.

Untuk itu para perwira kapal dituntut untuk memiliki pengetahuan yang memadai baik secara teori maupun praktik tentang jenis-jenis muatan, perencanaan pemuatan, sifat dan kualitas barang yang akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan alat-alat pemuatan, dan ketentuan-ketentuan lain yang menyangkut masalah keselamatan kapal.

2. Penyusutan (*Losses*)

Menurut Hadi Suwignyo (2016:2), *Losses* dapat didefinisikan sebagai kerugian yang hilang akibat terjadinya perubahan kualitas berkurangnya volume dalam perhitungan kuantitas bahan bakar minyak.

Berdasarkan Pengendalian Tranportasi *Losses* di Armada Tanker Milik Pertamina Perkapalan, Penyusutan (*Losses*) adalah selisih kurang

kuantitas minyak mentah dan produk karena kegiatan pemindahan dari satu tempat ke tempat lainnya.

Berdasarkan definisi tersebut di atas, menurut peneliti penyusutan adalah pengurangan minyak mentah dan produk karena kegiatan pemindahan dari satu tempat ketempat lain.

Menurut John J. Coyle (2015:339) penyusutan atau kerusakan muatan dapat diakibatkan karena cuaca buruk, kesalahan pengemasan, kandas, tabrakan atau perampokan.

Penyusutan (*Losses*) pada muatan mempunyai sifat-sifat adalah sebagai berikut:

a. Penyusutan (*Losses*) yang bersifat fisik dapat kita sebutkan seperti:
    1. Pencurian yang dilakukan oleh awak kapal atau petugas didarat.
    2. Penguapan karena tidak kedapnya *valve* maupun tutup tangki.
    3. Bocoran tangki sehingga jumlah muatan yang dimuat atau dibongkar di kapal tidak sesuai dengan jumlah yang dimuat atau dibongkar di darat.
    4. Penimbunan yaitu muatan yang seharusnya berada di tangki muatan ditimbun atau diletakan di tangki lain.
b. Penyusutan (*Losses*) yang bersifat semu dapat disebutkan seperti:
    1). Kesalahan menghitung yaitu pada saat melakukan perhitungan muatan secara manual seperti kesalahan dalam memasukkan angka, perkalian, pembagian maupun yang lainya

2). Kesalahan mengukur level yaitu angka yang ditunjukkan dengan angka yang dibaca maupun ditulis tidak sama

3). Kesalahan mengukur suhu yaitu kesalahan pembacaan nilai suhu yang ditunjukan

4). Kesalahan mengukur berat jenis yaitu kesalahan pembacaan nilai berat jenis yang ditunjukan

5). Akibat aliran pipa yang semakin jauh sehingga muatan yang seharusnya sudah berada ditangki masih tersimpan didalam pipa.

6). Kondisi tangki yang tidak baik semisal terdapat kebocoran.

7). Kondisi peralatan ukur yang tidak berfungsi sebagaimana seharusnya.

Dari keadaan di atas *loss* yang bersifat fisik masih bisa ditelusuri dan dihilangkan. Sedangkan *loss* yang bersifat semu hanya bisa di minimalkan. *Loss* yang bersifat semu hampir kesemuanya akibat dari kesalahan pengukuran. Pada hal ini terdapat berapa istilah yang sering digunakan oleh kapal antara lain:

- R1 (*Loading loss*) sebagai cermin kinerja pengirim
- R2 (*Transport loss*) sebagai cermin kinerja pengangkut
- R3 (*Discharge loss*) sebagai cermin kinerja penerima
- R4 (*Supply loss*) sebagai cermin kerjasama korporat tiga pihak

Apabila pada R2 terjadi pengurangan maka kapal yang harus bertanggung jawab atas kekurangannya karena R2 berada pada tanggung jawab kapal.

3. Penyusutan Muatan

Menurut John J. Coyle (2015:339) penyusutan atau kerusakan muatan dapat diakibatkan karena cuaca buruk, kesalahan pengemasan, kandas, tabrakan atau perampokan

muatan dibagi menjadi beberapa macam, yaitu :

a. Muatan cair adalah muatan berbentuk cairan yang dimuat secara curah kedalam tangki.
b. Muatan basah adalah muatan yang sifatnya basah atau berbentuk cairan yang dikemas seperti didalam drum, kaleng, tong dan sebagainya, muatan basah harus diperhatikan akan kebocoran yang mungkin akan terjadi pada kemasannya. Untuk menjaga hal tersebut maka di bawahnya diberi bantalan sedemikian rupa agar kebocorannya dapat mengalir ke got, sehingga tidak merusak muatan lainnya. Cara meletakkan muatan memegang peranan yang penting. Yang termasuk muatan basah lainnya antara lain : minuman dalam kaleng atau botol.
c. Muatan kering adalah jenis muatan yang tidak merusak muatan lainnya tetapi dapat rusak oleh muatan lainnya, terutama oleh muatan basah, oleh karena itu kedua jenis muatan tersebut tidak boleh tercampur.
d. Muatan kotor adalah muatan yang dapat menimbulkan kotor atau debu selama atau sesudah muat bongkar, yang dapat menimbulkan kerusakan pada muatan lainnya terutama muatan bersih dan halus.

e. Muatan berbahaya adalah semua jenis muatan yang memerlukan perhatian khusus karena dapat menimbulkan bahaya bagi tubuh manusia, kebakaran hingga dapat menimbulkan bahaya ledakan.

Prinsip-prinsip pemuatan di kapal

a. Melindungi kapal (*To protect the ship*) Maksudnya adalah untuk menjaga agar kapal tetap selamat selama kegiatan bongkar muat maupun dalam pelayaran agar layak laut dengan menciptakan suatu keadaan pertimbangan muatan kapal.

b. Melindungi muatan (*To protect the cargo*) Perusahaan pelayaran atau pihak kapal bertanggung jawab atas keselamatan dan keutuhan muatan, muatan yang diterima di atas kapal secara kualitas dan kuantitas harus sampai di tempat tujuan dengan selamat dan utuh, oleh karenanya pada waktu memuat, di dalam perjalanan maupun pada saat membongkar haruslah diambil tindakan untuk mencegah kerusakan muatan tersebut.

c. Keselamatan kerja buruh dan anak buah kapal (*Safety of crew and longshoreman*) Untuk menjamin keselamatan kerja dan keselamatan keja bagi buruh-buruh serta anak buah kapal, maka dalam operasi bongkar muat kapal perlu diperhatikan beberapa hal, antara lain :

   1). Tugas-tugas anak buah kapal selama proses pemuatan dan pembongkaran.

   2). Keamanan pada waktu pemuatan dan pembongkaran muatan.

   3). Keselamatan kerja.

d. Kelestarian lingkungan (*Environment protect*) Dalam melaksanakan kegiatan bongkar muat perlu diperhatikan masalah kelestarian lingkungan. Sedapat mungkin dihindarkan pencemaran atau kerusakan lingkungan sekitar yang diakibatkan oleh kegiatan tersebut.

e. Memuat/membongkar muatan tepat dan sistematis (*To obtain rapid and systematic loading and discharcing*). Maksudnya dalam melaksanakan bongkar muat diusahakan agar tidak memakan waktu yang banyak, maka sebelum kapal tiba di pelabuhan pertama (*first port*) di suatu daerah, harus sudah tersedia rencana pemuatan dan pembongkaran (*stowage plan*).

f. Memenuhi ruang muat (*To obtain maximal use of available cubic of the ship*) Untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal, maka tiap-tiap perusahaanperkapalan menginginkan kapal-kapalnya membawa muatan secara maksimal pula, di mana kapal dimuati penuh pada seluruh tangki. Tangki-tangki kapal yang dibangun untuk tujuan pengangkutan muatan minyak (*crude oil*, premium, solar) yaitu merupakan bulk cargo disebut *grainspace* dan kapasitas tangki kapal disebut *grain cubic capacity*

Pengaturan dan teknik pemuatan di atas kapal merupakan salah satu kecakapan pelaut (*sea man ship*) yang menyangkut berbagai macam aspek tentang bagaimana cara melakukan pemuatan di atas kapal, bagaimana cara melakukan perawatan muatan selama dalam pelayaran dan bagaimana melakukan pembongkaran di pelabuhan tujuan.

Perlu disadari oleh semua awak kapal, bahwa perusahaan pelayaran adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang bisnis, yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besamya. Hal ini dapat terwujud apabila perusahaan dapat menekan biaya sampai seminimal mungkin. *Stowage* atau penataan muatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu suatu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan dari dan ke atas kapal sedemikian rupa agar terwujud lima prinsip pemuatan yang baik.

Untuk itu para perwira kapal dituntut untuk memiliki pengetahuan yang memadai baik secara teori maupun praktik tentang jenis-jenis muatan, perencanaan pemuatan, sifat dan kualitas barang yang akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan alat-alat pemuatan dan ketentuan-ketentuan lain yang menyangkut masalah keselamatan kapal dan muatan.

4. Muatan Kerosene

Muatan kapal merupakan objek dari pengangkutan dalam sistem transportasi laut, dengan mengangkut muatan sebuah perusahaan pelayaran niaga dapat memperoleh pendapatan dalam bentuk uang tambang (*freight*) yang sangat menentukan dalam kelangsungan hidup perusahaan dan membiayai kegiatan dipelabuhan. Adapun pengertian muatan menurut para ahli sebagai berikut: Menurut Arwinas (2017:9) muatan kapal laut dikelompokkan atau dibedakan menurut beberapa pengelompokkan sesuai dengan jenis pengapalan, jenis kemasan, dan sifat muatan.

Istilah *clean oil* atau *oil product* adalah jenis minyak jadi yang merupakan hasil dari produksi penyulingan (*refined product*) seperti *petroleum*/bensin, *avtur*, *parafin*, kerosene/minyak tanah, *gas oil*, *lubricating oil*/minyak lumas, *naptha* dan semua jenis minyak yang memerlukan pengangkutan khusus untuk menanggulangi pencemaran.

Menurut Merriam-Webster minyak tanah adalah minyak hidrokarbon yang mudah terbakar biasanya diperoleh dengan distilasi minyak bumi dan digunakan sebagai bahan bakar, pelarut, dan pengencer. Minyak tanah adalah campuran berbagai jenis bahan kimia cair yang mudah terbakar yang diproduksi dalam distilasi minyak mentah. Untuk memproduksi minyak tanah, minyak mentah disuling di menara rangkaian alat destilasi dengan proses yang mirip dengan yang digunakan untuk memproduksi solar dan bensin.

Minyak tanah yang juga dikenal dengan kerosin merupakan cairan hidrokarbon mudah terbakar yang biasa digunakan sebagai bahan bakar. Warna minyak tanah biasanya kuning pucat atau tidak berwarna dan mempunyai bau khas yang tidak sedap.

Namun demikian, di banyak belahan dunia, minyak tanah masih merupakan bahan bakar pemanas dan memasak yang umum serta bahan bakar untuk lampu. Bahan bakar jet komersial standar pada dasarnya adalah minyak tanah berkualitas tinggi, dan banyak bahan bakar jet militer yang dicampur dengan minyak tanah. Perusahaan Waruna Nusa Sentana (PT. WNS) selaku pemilik kapal MT. Ambermar dicharter oleh PT. Pertamina

yang sering melayani bongkar muat solar dan kerosene didaerah Balikpapan dan Wayame.

Bardasarkan definisi tersebut di atas, menurut peneliti muatan kerosene adalah minyak hidrokarbon yang mudah terbakar biasanya diperoleh dengan distilasi minyak bumi dan digunakan sebagai bahan bakar yang dimuat oleh kapal tanker atau tongkang.

Jenis-jenis Bahan Bakar Minyak (BBM) yang dipasarkan di Indonesia melalui PT. Pertamina (Persero) ada 2 (dua) macam antara lain:

a. Bahan Bakar Minyak
   1). *Avgas*
   2). *Avtur*
   3). *Pertamax*
   4). *Pertamax Plus*
   5). *Pertamax Dex*
   6). Premium
   7). Bio Premium
   8). Minyak Tanah
   9). Bio Solar

b. Non bahan Bakar minyak
   1). Pelumas
   2). *Elpiji* (LPG)
   3). Bahan Bakar Gas (BBG)

4). *Aspal*

5). *Protelium Cokes*

6). SGO (*Special Gasoil*)

7). *Dutrex*

8). SBP (*Special Boiling Point*)

9). Methanol dan Bahan Kima Pertanian

5. Pelayaran

Pelayaran berdasarkan Pasal 1 butir (1) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran adalah suatu kesatuan sistem yang terdiri atas angkutan di perairan, kepelabuhanan, keselamatan, dan keamanan, serta perlindungan lingkungan maritim. Maka, tidak heran jika undang-undang tersebut secara pokok-pokok memuat ketentuan-ketentuan mengenai berbagai aspek pelayaran, yaitu kenavigasian, kepelabuhanan, perkapalan, angkutan, kecelakaan kapal, pencarian, dan pertolongan (*search and secure*), pencegahan dan pencemaran oleh kapal, disamping dimuatnya ketentuan-ketentuan megenai pembinaan, sumber daya manusia, penyidikan, dan ketentuan pidana.

Pelayaran sebagai sektor di lingkungan maritim Indonesia tentu memiliki tujuan dalam melaksanakan kegiatannya. Hal ini disebutkan didalam Pasal 3 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran yang menyatakan bahwa pelayaran diselenggarakan dengan tujuan :

a. Memperlancar arus perpindahan orang dan/atau barang melalui perairan dengan mengutamakan dan melindungi angkutan di perairan dalam rangka memperlancar kegiatan perekonomian nasional.
b. Membina jiwa kebaharian.
c. Menjunjung kedaulatan negara.
d. Menciptakan daya saing dengan mengembangkan industry angkutan perairan nasional.
e. Menunjang, menggerakkan, dan mendorong pencapaian tujuan pembangunan nasional.
f. Memperkukuh kesatuan dan persatuan bangsa dalam rangka perwujudan wawasan nusantara.
g. Meningkatkan ketahanan nasional.

Dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran terdapat beberapa ketentuan yang jauh lebih jelas dibandingkan dengan undang-undang sebelumnya, seperti ruang lingkup berlakunya undang-undang yang dirumuskan secara tegas, yaitu berlaku untuk semua kegiatan angkutan di perairan, kepelabuhan, keselamatan, dan keamanan pelayaran serta perlindungan lingkungan maritim di perairan Indonesia.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berfikir merupakan tahapan pemikiran secara kronologis dalam menjawab atau menyelesaikan pokok permasalahan *penelitian* berdasarkan pemahaman teori dan konsep-konsep dalam bentuk bagan alir yang disertai dengan penjelasan singkat mengenai bagan tersebut.

Secara skematis proses aplikasi peningkatan keterampilan dan pengetahuan sumber daya manusia khususnya mengenai penanganan muatan untuk mencegah terjadinya penyusutan muatan di kapal MT. Ambermar yang melebihi batas toleransi yang telah ditetapkan oleh PT. Pertamina (Persero) Untuk dapat mengurangi pembahasan penelitian ini, maka dibuat kerangka pikir terhadap pokok permasalahan, yaitu "Penanganan penyusutan muatan kerosene sebelum bongkar muat kapal MT. Ambermar" yang meliputi.

1. Persiapan memuat adalah mempersiapkan tangki kapal sebagai tempat pemuatan, jalur pemuatan, alat bongkar muat, alat bantu bongkar muat, alat keselamatan yang digunakan pada saat bongkar muat, *safety checklist,* dan *ship's document.*
2. Perencanaan pemuatan di atas kapal disebut sebagai *loading plan. Loading plan* adalah perencanaan atau panduan untuk memuat suatu muatan. Perencanaan pemuatan ini diajukan oleh pihak kapal yang bertanggung jawab atas muatan dan disetujui oleh pihak dermaga atau perwakilan dari terminal. Besarnya muatan yang dimuat sesuai dengan B/L (*Bill of lading*).
3. Pelaksanaan Bongkar Muat Adapun pelaksanaan pemuatan yang dilakukan di atas kapal diantaranya *one foot*, *sampling* Minyak Tanah (Kerosene), *continue loading, controlling ,half loading, dan toping loading.*
4. Pengawasan bongkar muat yang dilakukan pada saat muat dan bongkar, dilaksanakan oleh pihak kapal sesuai dengan pergantian jaga yang telah dibuat oleh *Chief Officer* dengan persetujuan berbagai belah pihak harus dilakukan sesuai dengan prosedur kerja.

5. Penyelesaian Bongkar Muat

   Penyelesaian muat dan bongkar sesuai dengan jumlah muatan yang telah diterima kapal dan ditentukan pada B/L (*Bill of lading*).

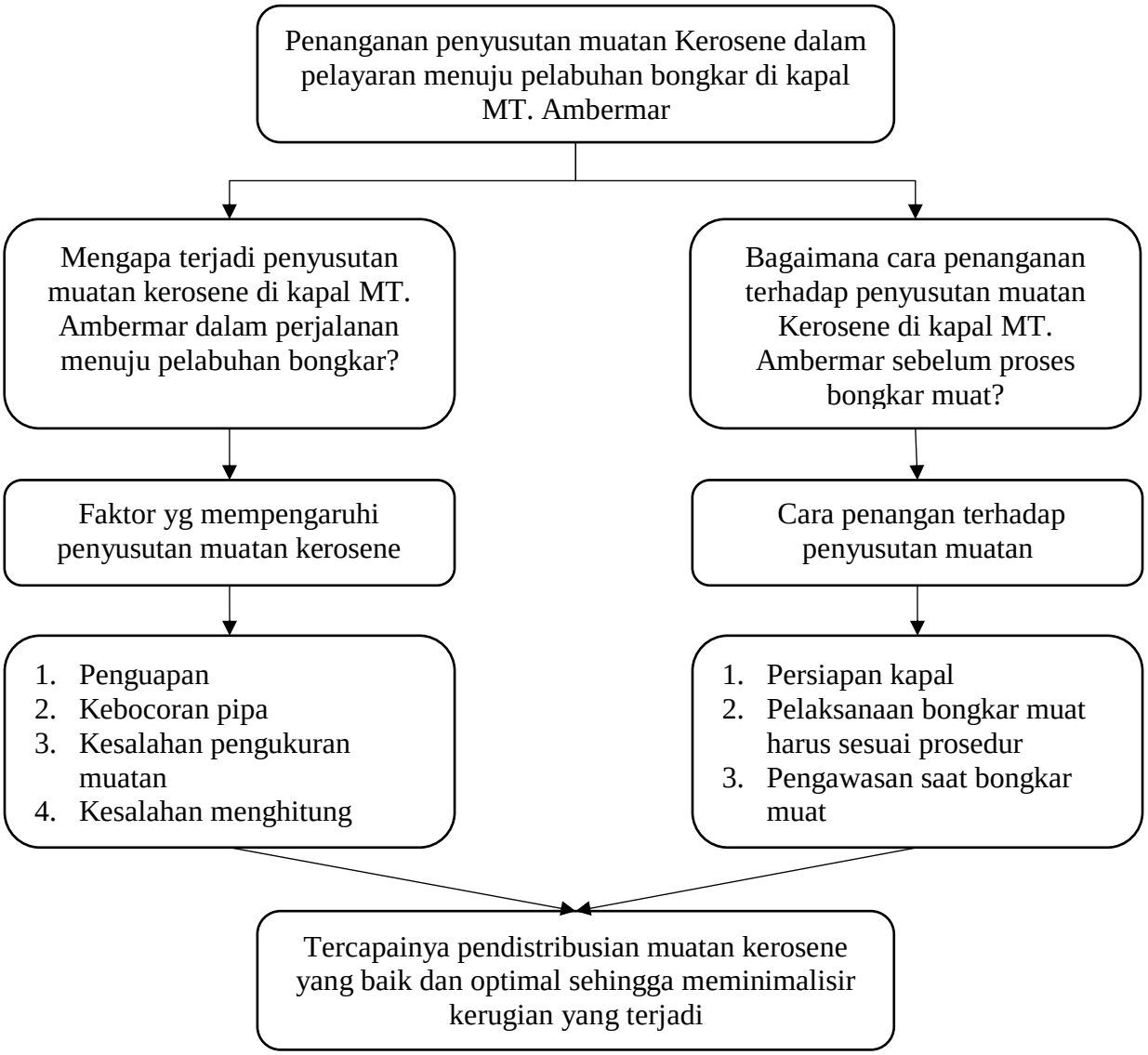
   Adapun penyelesaian muat dan bongkar diantaranya:

   a. *Cargo Sounding*
   b. *Cargo Calculation*
   c. *Cargo Clearance Document and Ship Document*
      1) *Mate's Receipts*
      2) *Bill of lading*
      3) *Cargo Manifest*
      4) *Delivery Order*
      5) *Shipping instruction*

6. Perhitungan Perhitungan muatan yang dilaksanakan setelah selesai muat dan bongkar yang dilakukan oleh pihak darat dan pihak kapal. Pengukuran *ullage* dilakukan oleh *Chief Officer, Surveyors*, dan *Loading Master*. Pengambilan *ullage* dilakukan 3x pada saat keadaan perairan tenang (*smooth*). Perhitungan dalam *Compartement Log Sheet* dihitung berdasarkan komputer dan secara manual.

7. Evaluasi dari muat dan bongkar sesuai dengan hasil yang diperoleh setelah melaksanakan muat dan bongkar. Guna memperbaiki kekurangan atau kesalahan yang tidak dilakukan sesuai telah ditentukan oleh masing-masing perusaha

KERANGKA PIKIR PENELITIAN



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari semua pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya mengenai penanganan penyusutan muatan kerosene dalam pelayaran menuju pelabuhan bongkar di kapal MT. Ambermar untuk mendukung kebijakan dari PT. Pertamina (persero) terkait dengan meminimalisir kerugian muatan agar tidak terjadi kerugian, maka peneliti dapat mengambil beberapa kesimpulan dan saran sebagai berikut.

1. Penyebab penyusutan muatan kerosene selama dalam perjalanan menuju pelabuhan bongkar.

   Penyusutan muatan kerosene dipengaruhi oleh tidak maksimalnya pengawasan dalam perawatan alat-alat yang digunakan dalam pelaksasnaan bongkar muat seperti, *tank dome*, *deck seal*, dan pipa kargo yang telah keropos. Dan juga kurang telitinya awak kapal dalam melakukan perhitungan serta pengukuran minyak.

2. Cara penanganan penyusutan muatan Kerosene sebelum proses bongkar muat.

   a. Dibutuhkan ketelitian dalam melaksanakan penyeragaman metode perhitungan agar hasil perhitungan muatan tidak salah.

   b. Penggunaan peralatan penunjang bongkar muat lainnya yang sesuai standar dan layak pakai dapat memaksimalkan kegiatan bongkar muat sehingga penyusutan muatan dapat dihindari

B. Keterbatasan Penelitian

Dalam penyusunan skripsi, keterbatasan yang dialami antara lain:

1. Permasalahan yang dibahas oleh penulis dalam penelitian hanya mencakup permasalahan yang sering penulis alami dan jumpai selama praktek di MT. Ambermar dan tidak melibatkan permasalahan yang terjadi di kapal lain.
2. Pembahasan serta permasalahan dalam penelitian hanya mencakup penyusutan muatan di kapal MT. Ambermar dan tidak melibatkan pihak darat dalam permasalahan penyusutan muatan yang terjadi.

C. Saran

Berdasarkan simpulan di atas maka peneliti dapat memberikan saran yang mungkin dapat berguna bagi pembaca, akademisi, serta perusahaan secara umum. Untuk informasi dan menjadi referensi tentang masalah penyusutan muatan sesuai dengan batas toleransi yang telah ditentukan oleh perusahaan. Adapun saran untuk mengatasi masalah tersebut adalah:

1. melakukan perbaikan dan perawatan pada bagian-bagian kapal yang menyebabkan penyusutan muatan seperti *deck seal, tangki cargo, tank dome cargo,* pipa-pipa jalur muatan yang sudah keropos.
2. melakukan perawatan dan pengecekan kebocoran pada jalur pipa yang digunakan pada saat pemuatan dan pembongkaran untuk meminimalisir muatan yang terbuang dan pengeringan yang optimal.
3. lebih teliti dalam pengukuran dan perhitungan muatan sehingga dapat meminimalkan penyusutan muatan yang terjadi.

4. Melakasanakan prosedur pemuatan dan pembongkaran sesuai dengan yang disepakati oleh pihak kapal dan pihak darat pengenai ketentuan-ketentuan yang ada .

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, Zainal. 2013. Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Arwinas. 2017. Petunjuk Penanganan Kapal dan Barang di Pelabuhan, Herindo Ergatama, Jakarta, http://www.maritimeworld.web.id/2011 /04/pengertian-muatan.html, diakses pada tanggal 5 Maret 2022

Dyah. 2017. Metode Penelitian. Kuantitatif Edisi-2. Yogyakarta: GAVA MEDIA

Erwan Agus Purwanto, Dyah Ratih Sulistyastuti. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta : Gava Media.

John J. Coyle, Edward J. Bardi, Robert A. 2015. Novack; Transportation; Cincinnati: South-Western College Publishing

Joko Subagyo. 2011. Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.

Martopo, Arso dan Soegiyanto. 2014. Penanganan dan Pengaturan Muatan. Semarang: Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Mayson, Paulus Mofu. 2020. Dampak Keberadaan Transportasi Berbasis Online Terhadap Transportasi Konvensional Di Kota Cilacap. Semarang: Universitas Maritim AMNI (UNIMAR AMNI) Semarang

Moleong, J. Lexy. 2016. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.CV

Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV.

Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: CV.Alfabeta.

Sukmadinata. 2010. Metode penenelitian pendidikan. Bandung: PT Remaja. Rosdakarya

Suwignyo, Hadi. 2016. Pengendalian Losses BBM. Jakarta: MBA

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
BHINNEKA EKA BHAKTI
SAMUDRA
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

LAMPIRAN

Lampiran 1 *Notice of Readiness*

PT PERTAMINA (PERSERO)
SHIPPING - MARKETING & TRADING DIRECTORATE
SHIPPING OPERATION DIVISION, HEAD OFFICE 19TH Floor, Jln. Merdeka Timur 1A Jakarta 10110
Phone : (62-21) 3816367, 3816314, 3816339, 3816353, 3816217, Fax : 3455430, 3816348, 3507121
E mail : opstanker@pertaminashipping.com

PERTAMINA

NOTICE OF READINESS
Voy No. 010/L/AMBR/V/2021

PORT : **BALIKPAPAN**
DATE : *17 May 2021*
TIME TENDERED : *11:48 LT*

TO : **PT PERTAMINA (PERSERO) RU VI BALIKPAPAN**
Dear Sirs,
I hereby tender you the MT **AMBERMAR**
at the date time shown above as being ready in all respect to commence the loading/ discharging of her cargo consisting of:

Description of cargo	Approximate amount/Bill of Lading quantity
SOLAR	24,000 KL
KEROSENE	9,000 KL

Laytime will commence as specified in the charter party covering this voyage

ACCEPTED :

Very truly yours

Date : *18 May 2021* Hour : *12:06 LT*

PT. PERTAMINA REFINERY UNIT V BALIKPAPAN (PERSERO)

By : **FAHRUL KUSWANTO**
As Agent / Representative

MT. AMBERMAR

Capt. AGUSTINUS PAWOLE
Master

Lampiran 2 *Dry Certificate*

PT PERTAMINA (PERSERO)
SHIPPING - MARKETING & TRADING DIRECTORATE
SHIPPING OPERATION DIVISION, HEAD OFFICE 19TH Floor, Jln. Merdeka Timur 1A Jakarta 10110
Phone : (62-21) 3816367, 3816314, 3816330, 3816353, 3816217, Fax : 3455430, 3816348, 3507121
E-mail : opstanker@pertaminashipping.com

PERTAMINA

DRY CERTIFICATE
(Before Loading)

PORT : *BALIKPAPAN*
DATE : *18 May 2021*

TO : *PT PERTAMINA RU VI BALIKPAPAN*
I, the Master of *MT. AMBERMAR* have inspected all ship's tanks
at, *11:48 - 12:18* hours local time, on *18 May 2021*
All Cargo Oil Tank found Empty.

And ready to commence loading of the cargo

Remarks:
Quantity of ROB :
or OBQ :

All Cargo Tank empty

Yours Truly,

MT. AMBERMAR

Capt. AGUSTINUS PAWOLE
Master

I, The Loading Master of *PT PERTAMINA RU VI BALIKPAPAN*
We confirmed acceptance of your written dry certififate at *12:36 14:00 LT*
hours local time On *18 May 2021*

SURVEYOR INDONESIA

ASDI AHMAD
Surveyor

Yours truly

PT. PERTAMINA (PERSERO) REFINERY UNIT BALIKPAPAN

FAHRUL KISWANTO
Loading Master

Lampiran 3 *Letter of Protest* R3

PT.WARUNA NUSA SENTANA
MT. AMBERMAR

LETTER OF PROTEST R3
ALLEGED OUTTURN SHORTAGE

Vessel : MT. AMBERMAR
Port : PERTAMINA WAYAME #JETTY 2
Date : 28 MEI 2021
Voyage No. : 10/D/AMBR/V/2021
Reff No :

To : The Terminal Representative
PT. Pertamina WAYAME

On behalf of my principals, I of The MT. AMBERMAR presently berthed at JETTY 2 Pertamina WAYAME, hereby note protest in respect of the following alleged shortage in outturn quantity as calculated and stated by terminal/receiver, and reverse the right to refer to this matter at a later date and time as necessary.

The ship is not responsible for the stated outturn of: KEROSENE = 56,421.221 Bbls
The ship delivered quantity of KEROSENE = 56,597.972 Bbls with ROB inspections showing all cargo discharged and all lines and pumps well drained.
This quantity of : KEROSENE = 56,597.972 Bbls was delivered at the ship's rail and from there into the custody of receivers. The vessel bears no responsibility for any cargo quantity beyond the ship's rail. On behalf of my Owner and Charterers, I refuse all and any responsibility which may arising from this alleged shortage in cargo outturn.

Grade	**KEROSENE**	
Bill of Lading	56,489.123 Bbls	
Ship's Figure Before Discharge (B/D)	56,597.972 Bbls	
Shore Actual Received	56,421.221 Bbls	
Ship Discharge	56,597.972 Bbls	
Difference A/R Vs B/D	- 176.751 Bbls	
Procentage R3	- 0.31 %	

NOTE:

Please acknowledge receipt of this letter by signing and returning the duplicate copy

Your sincerely,

Capt. AGUSTINUS PAWOLE
Master

Acknowledge receipt:
for mp

BRANDAN .T
Term. Repr / Loading Master
(Name & Signature)

c.c. Owners
Charterers

PT. Waruna Nusa Sentana / POK

NOTA PROTES
NOTE OF PROTEST

Kapal *Vessel*	:	MT AMBERMAR
No. Pelayaran *No. Voyage*	:	010/D/AMBR/V/2021
Pelabuhan *Port*	:	WAYAME
Tanggal *Date*	:	28.05.2021
Untuk *To*	:	PERTAMINA WAYAME

Dengan Hormat,
Dear Sir/Madam,

Saya, sebagai Nakhoda, memberitahukan Anda bahwa saya tidak setuju dengan cargo figure anda karena perbedaan figure kapal/darat berikut:
I, as the Master, notify you that I disagree with your cargo figure because there is a difference between vessel/land figures as follows:

Kargo *Cargo*	:	KEROSENE	
B/L Shore Figure *B/L Shore Figure*	:	56,489.123	Bbls
Figure Kapal BD *Vessel Figure*	:	56,597.972	Bbls
ACTUAL RECEIVED	:	56,421.221	
Perbedaan *Difference*	:	- 176.751	Bbls

Perlu diketahui bersama bahwa sebelum dan sesudah melaksanakan proses "~~Pemuatan~~ / Pembongkaran", dilakukan pemeriksaan oleh Tim Pertamina WAYAME dan Surveyor bersama dengan pihak kapal yang mana tertuang di dalam Berita Acara. Dalam hal ini kami pihak kapal tidak bertanggung jawab terhadap lossess tersebut, di mana pihak kapal hanya bertanggung jawab sampai sisi terakhir manifold kapal. Untuk dapat diketahui bersama bahwa pihak kapal sangat kooperatif dalam melakukan pemeriksaan-pemeriksaan tersebut. Maka saya memberitahukan bahwa anda bertanggung jawab penuh atas semua konsekuensi untuk menjaga kepentingan Pemilik/Penyewa saya dan atas nama mereka, meminta semua hak untuk

mengambil tindakan apapun yang mungkin dianggap perlu di masa mendatang sehubungan dengan perbedaan Kapal/Darat saat ini.

Demikian kami sampaikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

It must be mutually acknowledged that before and after executing unloading process, checking by Pertamina WAYAME and Surveyor along with vessel party must be executed and it shall be written into the Report. In this case, we, the vessel party is not responsible to the losses and the vessel party is only responsible up to the last side of vessel manifold. For common acknowledgement that the vessel party is very cooperative in executing the checking.That I declare that I am fully responsible for any and all consequences In order to maintain the interest of the owner/leasing party and in the name of the owner and leasing party ask all the rights to take any action deemed as necessary in the future reloted to the current vessel/land differences.

In witness whereof this note is caused to be duly made to be used accordingly.

Hormat Kami,
Regards,

M.T. AMBERMAR MASTER

Capt. AGUSTINUS PAWOLE
Nakhoda
Master

Diterima oleh,
Received by,

BRANDAN .T
Perwakilan Terminal/Darat
Name of Terminal/ Shore Representative

CATATAN: MASUKKAN FILE DI B01
NOTE: PUT THE FILE IN B01

Lampiran 4 *Tanker Time Sheet*

PT PERTAMINA (PERSERO)
SHIPPING - MARKETING & TRADING DIRECTORATE
SHIPPING OPERATION DIVISION, PT PERTAMINA (PERSERO) HEAD OFFICE 18TH Floor, Jln. Merdeka Timur 1A Jakarta 10110
Phone : (62-21) 3810267,3810514,3816338,3810333,3810271, Fax : 3456430, 3816348, 3507121
Email: opstanker@pertaminashipping.com

PERTAMINA

TANKER TIME SHEET

Vessel Name	: M/T AMBERMAR	Port of	PERTAMINA RU V BALIKPAPAN	Next Port	: BAU-BAU
Flag	: INDONESIA	Date	Thursday, May 20, 2021	ETA	:
Master	: Capt. AGUSTINUS.P	Voy No.	10/LAMBR/V/2021		
GRT	: 23,849 MT	Last Port	DRT 09/LAU LAUT		
DWT	: 35,970 MT	B/L No.	:		

	Fwd	Mean	Aft
Draft on Arrival	3.50	5.00	6.50
Departure	9.50	9.50	9.50

STATEMENT OF ACTIVITY	DATE	HOUR	TOTAL PART	TOTAL TIME	REMARK'S
Actual Time Arrived	17-May-21	11:18			
Anchor at Outer Bar Anchorage	17-May-21	12:30			
Sea Pilot on board	17-May-21	15:30	A		
Sea Pilot Off	17-May-21	17:06			
Anchor at Inner Bar Anchorage	17-May-21	17:00			
Harbour Pilot On board	18-May-21	9:36			
Harbour Pilot Off	18-May-21	11:00			
Anchor Up	18-May-21	9:54			
Nor Tendered	17-May-21	11:48	A		
Nor Accepted	18-May-21	11:48	C		
First Line at Jetty	18-May-21	10:36	A/B		
All Made Fasted	18-May-21	10:54			
L/A Connected ADO	18-May-21	11:48			
L/A Connected KEROSENE	20-May-21	2:06	C		
Commance Loading- ADO	18-May-21	14:06	A		
Completed Loading - ADO	20-May-21	1:42			
Temporary Stop Load ADO	18-May-21	18:36			
Resume Load ADO	18-May-21	20:54			
Temporary Stop Load ADO	19-May-21	19:24			
Resume Load ADO	19-May-21	20:00			
Commance Loading- KEROSENE	20-May-21	2:24			
Completed Loading - KEROSENE	20-May-21	13:12			
L/A Disconnected ADO	20-May-21	2:00			
L/A Disconnected KEROSENE	20-May-21	13:30			
Tank Inspection Commenced	18-May-21	11:30			
Tank Inspection Complete	18-May-21	12:00			
Ullaging Commenced	20-May-21	14:54	A/C		
Ullaging Complete	20-May-21	15:24			
Calculation Commenced	20-May-21	16:00			
Calculation Completed	20-May-21	16:30			
Cargo Doc. Completed	20-May-21				
POB	20-May-21				
Case Off	20-May-21				
			B		
			A		

ROB Bunker (Metric Ton)			
Grade	Arrv.	Repl.	Dept
MFO	303.740		294.973
MDO	14.849		12.454
FW	230		202

GRADE	B/L FIGURES	SFAL	B/L FIGURES	SFAL
	SOLAR		KEROSENE	
KL Obs	24,240.307	24,144.734	9,111.486	9,120.441
KL 15°C	23,618.370	23,560.429	8,976.801	8,976.150
Bbls 60°F	148,630.120	148,442.171	56,489.123	56,488.799
LT	19,570.122	19,545.397	7,201.847	7,201.806
MT	19,884.223	19,859.101	7,317.436	7,317.395

TOTAL TIME FOR :	SHIP (A)	AGENT (B)	SHARE (C	PORT TIME	HRS
Explanation of Delay				LAYTIME USED	HRS
From :	To :			LAYTIME ALLOWED	HRS
From :	To :			EXCESS TIME	HRS
From :	To :				

PERTAMINA RU V BALIKPAPAN
Representative

FAHRUL KUSWANTO
LOADING MASTER

CAPT. AGUSTINUS PAWOLE
Master of Ambermar

PT PERTAMINA (PERSERO)
SHIPPING - MARKETING & TRADING DIRECTORATE
SHIPPING OPERATION DIVISION, PT PERTAMINA (PERSERO) HEAD OFFICE 15TH Floor, Jln. Merdeka Timur 1A Jakarta 10110
Phone : (62-21) 3816367,3816314,3816339,3816335,3816271. Fax : 3455430, 3816348, 3507121
E-mail: opctankar@pertaminashipping.com

PERTAMINA

TANKER TIME SHEET

Vessel Name	: M/T AMBERMAR	Port of	PERTAMINA TT WAYAME	Next Port	: BALIKPAPAN
Flag	: INDONESIA	Date	: 28-May-21	ETA	:
Master	: Capt. AGUSTINUS P	Voy No.	010/DAMBR/V/21		
GRT	: 23,849 MT	Last Port	: BALIKPAPAN		
DWT	: 35,970 MT				

Draft on	Fwd	Mean	Aft
Arrival	9.50	9.50	9.50
Departure	3.50	5.00	6.50

STATEMENT OF ACTIVITY	DATE	HOUR	TOTAL PART	TOTAL TIME	REMARKS
Actual Time Arrived	24-May-21	14:30			
Anchor at Anchorage	24-May-21	15:12	A		
Anchor Up	26-May-21	9:36			
Pilot On Board	26-May-21	9:48	B		
Pilot Off	26-May-21	10:48			
Nor Tendered	24-May-21	14:30	A		
Nor Accepted	26-May-21	11:18	C		
First Line	26-May-21	10:24	A/B		
All Made Fasted	26-May-21	10:42			
LA Connected 1 X 12"	26-May-21	11:18	C		
Ullaging Commenced BD	26-May-21	11:24	A		
Ullaging Completed BD	26-May-21	12:12			
Calculation Commenced BD	26-May-21	12:18			
Calculation Completed BD	26-May-21	12:48			
Commence Discharge ADO	27-May-21	4:42			
Completed Discharge ADO	28-May-21	10:42			
Commence Discharge KEROSENE	26-May-21	14:54			
Completed Discharge KEROSENE	27-May-21	2:36			
Temporary Stop Discharge ADO	27-May-21	18:06			BY SHORE
Resume Discharge ADO	27-May-21	18:18			
Hose Connected Bunker LSFO	26-May-21	16:24	A/C		
Hose Connected Bunker MDO	27-May-21	23:12			
Commenced Bunker LSFO	26 May 21	16:54			
Commenced Bunker MDO	27-May-21	2:48			
Completed Bunker LSFO	27-May-21	1:12			
Completed Bunker MDO	27-May-21	4:36			
Hose Disconnected LSFO & MDO	27-May-21	9:00			
Tank Inspection Commenced AD	28-May-21	14:00			
Tank inspection Completed AD	28-May-21	15:00			
Hose Disconnected	28-May-21	15:42	B		
Cargo Doc. Completed	28-May-21	16:00			
Cast Off			A		

ROB Bunker (Metric Ton)

Grade	Arrv.	Repl.	Dept
MFO	241.611	284.05	511.818
MDO	12.199	75.45	85.689
FW	170		139

	SFBD	*AR*	*SFBD*	AR
GRADE	*SOLAR*		*KEROSENE*	
KL Obs	**24,068.410**		**9,161.425**	
KL 15°C	**23,617.240**		**8,993.798**	
Bbls 60°F	**148,623.291**	**148,259.434**	**56,597.972**	**56,421.221**
LT	**19,569.245**		**7,215.724**	
MT	**19,883.331**		**7,331.537**	

TOTAL TIME FOR :	SHIP (A)	AGENT (B)	SHORE (C)	PORT TIME		HRS
Explanation of Delay				LAYTIME USED		HRS
From :	To :			LAYTIME ALLOWED		HRS
From :	To :			EXCESS TIME		HRS
From :	To :					

PERTAMINA TT WAYAME
Representative

JACK P
HCC

BRANDAN. T
LOADING MASTER

M/T. AMBERMAR

Capt. AGUSTINUS PAWOLE
Master

Lampiran 5 *Compartment Logsheet*

PERTAMINA

PT PERTAMINA (PERSERO)
SHIPPING - MARKETING & TRADING DIRECTORATE
TANKER OPERATION, PT PERTAMINA (PERSERO) HEAD OFFICE 19th Floor Jln. Merdeka Timur 1A Jakarta 10110 Phone : (62-21) 3816367, 3816314, 3816339, 3816353, 3816217, Fax : 3455430, 3816348, 3507121 E-mail : opstanker@pertaminashipping.com

COMPARTMENT LOGSHEET
AFTER LOADING

NAME OF VESSEL : **MT. AMBERMAR**
PORT / JETTY : **BALIKPAPAN JETTY 5 B**
DATE : **Thursday, May 20, 2021**
VOYAGE NO. : **10/L/AMBR/V/2021**

DRAFT (Mtr)	F	M	A	T
BEFORE LOADING	3.60	5.30	6.50	3.00
AFTER LOADING	9.60	9.50	9.50	0.00

CARGO TANK'S NO.	GRADE	CORR ULLAGE	GROSS VOL.(KL)	OBQ DIP(CM)	OBQ VOL(KL)	FREE WATER DIP(CM)	FREE WATER VOL(KL)	NETT VOL.(KL)	TEMP (°C)	SAMPLE OBSERVATION D'TY	SAMPLE OBSERVATION TEMP (°C)	API @ 60°F	DENSITY @ 15°C (T21/53)	VOL. COR FACTOR (T. 54)	NETT KL @ 15°C	VOLUME CONV. FACTOR (T.52)	BARRELS @ 60°F	WEIGHT CONV. FACTOR (T. 57)	LONG TON	METRIC TON
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)			(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
PORT																				
1	SOLAR																			
2	KERO	6.993	2317.196	0.0	0.000	0.0	0.000	2,317.196	33.3				0.8163	0.984112	2,280.380	6.293	14,350.431	0.8023	1,829.549	1,858.913
3	SOLAR																			
4	SOLAR																			
5	KERO	7.401	2255.774	0.0	0.000	0.0	0.000	2,255.774	33.2				0.8163	0.984192	2,220.114	6.293	13,971.177	0.8023	1,781.197	1,809.786
6	SOLAR																			
SLOP	EMPTY																			
STBD																				
1	SOLAR																			
2	KERO	6.979	2316.634	0.0	0.000	0.0	0.000	2,316.634	33.0				0.8163	0.984352	2,280.383	6.293	14,350.450	0.8023	1,829.531	1,858.916
3	SOLAR																			
4	SOLAR																			
5	KERO	7.399	2230.838	0.0	0.000	0.0	0.000	2,230.838	33.2				0.8163	0.984192	2,195.573	6.293	13,816.741	0.8023	1,761.528	1,789.780
6	SOLAR																			
SLOP	EMPTY																			
TOTAL			9,120.441					9,120.441							8,976.450		56,488.799		7,201.806	7,317.395

REMARK'S :
SHIP CALCULATION BASED ON TABLE ASTM: 52, 53, 54 & 57
ULLAGE JOINLY TAKEN 3X TIME TOGETHER WITH LOADING MASTER & SURVEYOR
Ullage table in use is aporoved by PERTAMINA & BKI
Density @ 15°C used as per Certificate Of Quality
UTI HERMATIC GTEX SERIAL NO. G10615

SOLAR	KL. OBS	KL.15	BBLS	LT	MT
BEFORE LOAD	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
AFTER LOAD	9,120.441	8,976.450	56,488.799	7,201.806	7,317.395
B/L FIGURE	9,111.486	8,976.501	56,489.123	7,201.847	7,317.436
DIFFERENCES	8.955	-0.051	-0.324	-0.041	-0.041
%TASE R1	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00

ACKNOLEDGE MEASUREMENT
PERTAMINA REFINERY UNIT V BALIKPAPAN
FAHRUL KUSWANTO
Loading Master

PT. SURVEYOR INDONESIA DB MIGAS & SISTEM PEMBANGKIT
Surveyor

MT. AMBERMAR CHIEF OFFICER
J. PANGARIBUAN
Chief Officer

PERTAMINA

PT PERTAMINA (PERSERO)
SHIPPING - MARKETING & TRADING DIRECTORATE
TANKER OPERATION, PT PERTAMINA (PERSERO) HEAD OFFICE 19th Floor, Jln. Merdeka Timur 1A Jakarta 10110 Phone : (62-21) 3816367, 3816314, 3816339, 3816353, 3816217. Fax : 3455430, 3816348, 3507121 E-mail opstanker@pertaminashipping.com

COMPARTMENT LOGSHEET

BEFORE DISCHARGE

NAME OF VESSEL : MT. AMBERMAR
PORT / SBM : WAYAME JETTY 2
DATE : Sunday, May 16, 2021
VOYAGE NO. : 010/D2/A/MBR/V/2021

DRAFT (Mtr)	F	M	A	T
BEFORE DISCHARGE	9.50	9.50	9.50	0.00
AFTER DISCHARGE	3.50	5.00	6.50	3.00

CARGO TANK'S NO.	GRADE	CORR ULLAGE	GROSS VOL.(KL)	OBQ DIP(CM)	OBQ VOL.(KL)	FREE WATER DIP(CM)	FREE WATER VOL.(KL)	NETT VOL.(KL)	TEMP (°C)	SAMPLE OBSERVATION DTY	SAMPLE OBSERVATION TEMP (°C)	API @ 60°F	DENSITY @ 15° C (T21/3/53)	VOL. COR FACTOR (T. 54)	NETT KL @ 15°C	VOLUME CONV. FACTOR (T.52)	BARRELS @ 60°F	WEIGHT CONV. FACTOR (T. 57)	LONG TON	METRIC TON
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)			(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)
PORT																				
1	SOLAR																			
2	KERO	6.963	2324.619	0.0	0.000	0.0	0.000	2,324.619	35.5				0.8163	0.982093	2,282.992	6.293	14,366.869	0.8023	1,831.844	1,861.042
3	SOLAR																			
4	SOLAR																			
5	KERO	7.357	2264.250	0.0	0.000	0.0	0.000	2,264.250	36.6				0.8163	0.981257	2,221.611	6.293	13,981.657	0.8023	1,782.559	1,811.169
6	SOLAR																			
SLOP	EMPTY																			
STBD																				
1	SOLAR																			
2	KERO	6.929	2328.991	0.0	0.000	0.0	0.000	2,328.991	36.7				0.8163	0.982008	2,287.088	6.293	14,392.645	0.8023	1,834.931	1,864.381
3	SOLAR																			
4	SOLAR																			
5	KERO	7.348	2243.585	0.0	0.000	0.0	0.000	2,243.585	36.4				0.8163	0.981432	2,201.907	6.293	13,856.601	0.8023	1,766.590	1,794.944
6	SOLAR																			
SLOP	EMPTY																			
TOTAL			9,161.425					9,161.425							6,993.798		56,597.972		7,215.724	7,331.537

REMARK'S :
* SHIP CALCULATION BASED ON TABLE ASTM: 52, 53, 54 & 57
* ULLAGE JOINLY TAKEN 5X TIME TOGETHER
WITH LOADING MASTER & SURVEYOR Sea Condition of Jetty
* Ullage table in use is aproved by PERTAMINA & BKI
* Density @ 15°C used as per Certificate Of Quality
UTI HERMATIC GTEX SERIAL NO. G 10615

SOLAR	KL OBS	KL 15	BBLS	LT	MT
AFTER LOADING	9,120.441	6,976.450	56,486.799	7,201.806	7,317.395
BEFORE DISCH	9,161.425	6,993.798	56,597.972	7,215.724	7,331.537
B/L FIGURE	9,111.466	6,975.501	56,489.123	7,201.847	7,317.438
DIFFERENCES	40.984	17.348	109.173	13.918	14.142
%TASE R2	0.45	0.19	0.19	0.19	0.19

ACKNOLEDGE MEASUREMENT

NUR .M
Loading Master

MARID .P
Surveyor

J PANGARIBUAN
Chief Officer

Lampiran 6 *Certificate of Quantity Discharged*

PERTAMINA

PT.PERTAMINA(PERSERO) S&D AREA MALUKU-PAPUA
FUEL TERMINAL WAYAME

CERTIFICATE OF QUANTITY DISCHARGED

DELIVERED BY : *)
VESSEL : X
RTW :
TANK TRUCK :
PIPELINE :

CERTIFICATE OF QUANTITY DISCH. NO. : 087 / TTW-DISCH / V / 2021

VESSEL NAME : **MT. AMBERMAR**
LAST PORT : **RU V BALIKPAPAN** LOADED AT : **RU V BALIKPAPAN** FOR : **FUEL TERMINAL WAYAME** DATE : **26 MEI 2021**

	DATE	TIME	TANK NO	PRODUCT	SHORE SAMPLE DENSITY OBS'D	SHORE SAMPLE TEMP OBS'D (°C)	SHORE SAMPLE DENSITY (T.53) 15 °C	PRODUCT IN SHORE TANKS TOTAL DIP MM	WATER DIP MM	TEMP OBS'D(°C)	NET LTRS OF PROD	VOL COR (T.54) FACTOR	LITERS AT 15 °C	L/T (T.57) /1 KL	LONG TONS	RLS 60 °F (T.53) /1000 LTRS	BRLS 60 °F
AFTER	27-05-21	02:36	TK-20	KEROSENE	0,801	32,0	0,8128	8.105	NIL	31,5	12.622.551	0,985512	12.439.676	0,7989	9.938,057	6,293	78.282,880
BEFORE	26-05-21	14:54	TK-20	KEROSENE	0,804	30,0	0,8144	2.283	NIL	30,0	3.520.120	0,986888	3.473.965	0,8005	2.780,909	6,293	21.861,660
										NETT	**9.102.431**		**8.965.711**		**7.157,148**		**56.421,221**

QUANTITY RECEIVED IN SHORE TANKS			9.102.431	8.965.711	7.157,148	56.421,221
PIPELINE QUANTITY TO BE	DEDUCTED					
	ADDED					
TOTAL QUANTITY RECEIVED INST/DEPOT :			**9.102.431**	**8.965.711**	**7.157,148**	**56.421,221**
CARGO LEFT ON BOARD (REF. ULLAGE REPORT AFTER DISCHARGE)						
TOTAL QUANTITY RECEIVED INST/DEPOT - CARGO LEFT ON BOARD			9.102.431	8.965.711	7.157,148	56.421,221
		B/L QUANTITY	9.111.486	8.976.501	7.201,847	56.489,123
		SHORTAGE / EXCESS	(9.055)	(10.790)	(44,699)	(67,902)
		% VS B/L	(0,10)	(0,12)	(0,62)	(0,12)

	R-I	R-II	R-III	R-IV
B/L	56.489,123			56.489,123
A/L	56.488,799	56.488,799		
B/D		56.597,972	56.597,972	
A/R			56.421,221	56.421,221
L/G	(0,324)	109,173	(176,751)	(67,902)
%	(0,00)	0,19	(0,31)	(0,12)

Date : 28 MEI 2021

Surveyor : UHONI L

Prepared by : BRANDON T. R.

Checked by : AHMADUN

Approved by : HARDJITO

*) Check the appropriate box

Ref.no:FOS-SM-02.04

Lampiran 7 *Agreement*

PT. Waruna Nusa Sentana / POK

PERJANJIAN SEBELUM MUAT

Kapal :	MT. AMBERMAR	**Tanggal :**	18 May 2021
Pelabuhan:	BALIKPAPAN	**Dermaga :**	JETTY 5B RU VI BALIKPAPAN

1. Kargo

	Kargo / Grade	Kuantitas B/L	Kuantitas Kapal	Tangki yang DiMuat
i	SOLAR (ADO)	24,000 KL	24,000 KL	1P/S, 3P/S, 4P/S, 6P/S
ii	KEROSENE	9,000 KL	9,000 KL	2P/S, & 5P/S
iii				

2. KONEKSI

	Ukuran Saluran Kargo Kapal	Ukuran Manifold Kapal	Ukuran Selang Darat / *Loading Arm*
i	14"	1X12"	1X10"
ii			
iii			

3	Laju Muat :	Kapal	Darat	Yang Disetujui
	Keadaan Muat:			
	a) Pada tahap Awal	800M3/Hr	500M3/Hr	500M3/Hr
	b) Selama Muat	1500M3/Hr, 7Kg/cm2	1000 M3/Hr, 6Kg/cm2	1000M3/Hr, 6Kg/cm2
	C) Selama Topping	800M3/Hr	500M3/Hr	500M3/Hr

4	**Penghentian setelah selesai pembongkaran - Kapal / Darat**	SHIP STOP / SHORE MONITORING	
5	**Tekanan Maksimum yang diijinkan pada *Manifold* Kapal**	7	Kg/CM2
6	**Jumlah Tangki Darat?**	KERO 1 TANGKI DAN SOLAR 2 TANGKI	
7	**Jarak Tangki Darat dari Dermaga?**	± 1.0 KM	
8	**Urutan Muat:**	(SOLAR)1P/S, 3P/S, 4P/S, 6P/S (KERO)2P/S,5P/S	
9	**Urutan De-Ballasting:**	1P/S, 3P/S, 4P/S, 6P/S,2P/S,5P/S	
10	**Keadaan air Minimum di Dermaga / Maks *trim* ?**	11 M / ±1 M	
11	**Sarana Komunikasi dan Telah Di uji**	VHF CH 09	
12	**Prosedur Emergancy Stop**		
	a) Mengaktifkan emergancy stop pompa kapal / darat		
	b) Menutup manifold kapal		
	c) Membentuk komunikasi antara kapal / darat		
	d) Mengambil langkah - langkah yang diperlukan		
13	**Lain - lain: -Request trimming ± 1 Hour after completed loading**		
	- Request topping up 500 M3/H		

	Untuk Kapal		Untuk Darat	
Nama	J PANGARIBUAN		FAHRUL KUSWANTO	
Jabatan	Chief Officer		Loading Master	
Tanda Tangan				
Tanggal / Waktu	18 May 2021	@ 12:12 LT	18 May 2021	@ 12:12 LT

1. *Coret yang tidak perlu
2. Mengacu pada Ship / shore safety checklist.

CATATAN: MASUKKAN FILE DI B03

POK - 229
REV 01/Feb 2016

PT. Waruna Nusa Sentana / POK

PERJANJIAN SEBELUM BONGKAR

Kapal :	MT. AMBERMAR	Tanggal :	26 May 2021
Pelabuhan:	PERTAMINA TT WAYAME	Dermaga :	JETTY 2 WAYAME

1. Kargo

	Kargo / Grade	Kuantitas B/L (Bbls)	Kuantitas Kapal (Bbls)	Tangki yang Dibongkar
i	SOLAR	148,630.120	148,623.291	1P/S, 3P/S,4P/S,6P/S
ii	KEROSENE	56,489.123	56,597.972	2P/S & 5P/S
iii				

2. KONEKSI

	Ukuran Saluran Kargo Kapal	Ukuran Manifold Kapal	Ukuran Selang Darat / *Loading Arm*
i	ADO 14"	1X12"	1X8"
ii	KEROSENE 14"	1X12"	1X8"
iii			

3	Laju Bongkar :	Kapal	Darat	Yang Disetujui
	Keadaan Bongkar			
	a) Pada tahap Awal	500M3/Hr	500M3/Hr	500M3/Hr
	b) Selama Bongkar	750M3/Hr, 7 Kg/cm2	1000 M3/Hr, 7 Kg/cm2	750M3/Hr, 7 Kg/cm2
	C) Selama Stripping	250M3/Hr	250M3/Hr	250M3/Hr

4	Penghentian setelah selesai pembongkaran - Kapal / Darat	KAPAL	
5	Tekanan Maksimum yang diijinkan pada *Manifold* Kapal	7	Kg/CM2
6	Jumlah Tangki Darat?	2 Tangki	
7	Jarak Tangki Darat dari Dermaga?	± 2.5 KM	
8	Urutan Bongkar:	1P/S,3P/S, 4P/S & 6P/S (ADO) 2P/S,5P/S (KERO) EMPTY	
9	Urutan Ballasting:	1P/S,2P/S,3P/S,4P/S,5P/S & 6P/S	
10	Keadaan air Minimum di Dermaga / Maks *trim* ?	22 M / ↑ 1.0 M	
11	Sarana Komunikasi dan Telah Di uji	VHF CH 09	
12	Prosedur Emergancy Stop		
	a) Mengaktifkan emergancy stop pompa kapal / darat		
	b) Menutup manifold kapal		
	c) Membentuk komunikasi antara kapal / darat		
	d) Mengambil langkah - langkah yang diperlukan		
13	Lain - lain:		

SHIP STOP / SHORE MONITOR, REQUEST TRIMMING AFTER COMPLETED DISCHARGE 1 HOUR

	Untuk Kapal			Untuk Darat		
Nama	J.PANGARIBUAN			NUR .M		
Jabatan	Chief Officer			Discharge Master		
Tanda Tangan						
Tanggal / Waktu	26 May 2021	@	12:48 LT	26 May 2021	@	12:48 LT

1. *Coret yang tidak perlu
2. Mengacu pada Ship / shore safety checklist.

CATATAN: MASUKKAN FILE DI B03

Lampiran 8 *Cargo Figures Discrepancy*

PT. WARUNA NUSA SENTANA

JL. BOULEVARD BARAT RAYA, KELAPA GADING, JAKARTA

TO : LOADING MASTER — VESSEL : MT. AMBERMAR

TERMINAL REPRESENTATIF — PORT/BERTH : BALIKPAPAN /JETTY 5b

PERTAMINA RU V BALIKPAPAN — DATE/TIME : MAY 20, 2021 / 16:00 LT

CARGO FIGURES DISCREPANCY R1

On behalf of my Owners, Charterers & Cargo Owners, I hereby draw your attention to the matter, of the cargo SOLAR quantities as gauged and computed on the basis of Ship's Figures on completion of loading, when compared with Bill of Lading Figure :

		BARREL SOLAR		BARREL KEROSENE
BILL OF LADING FIGURE	:	148,630.120	BBLS	56,489.123 BBLS
SHIP'S FIGURE	:	148,442.171	BBLS	56,488.799 BBLS
DIFFERENCE	:	-187.949	BBLS	-0.324 BBLS
PERCENT DIFF	:	-0.13%		0.00%

arising for the above.
I reserve the right to take such action as may be considered necessary to protect the interest of those parties.

Please acknowledge receipt of this Letter by signing and returning the duplicate copy

YOURS FAITHFULLY,

CAPT. AGUSTINUS PAWOLE
MASTER

PT. PERTAMINA (PERSERO) REFINERY UNIT V BALIKPAPAN

RECEIVED BY: LOADING MASTER

NAME : FAHRUL KUSWANTO

ON BEHALF OF : PERTAMINA RU V BALIKPAPAN

DATE / TIME MAY 20, 2021 / 16:00 LT

PT. WARUNA NUSA SENTANA

JL. BOULEVARD BARAT RAYA, KELAPA GADING, JAKARTA

TO : LOADING MASTER
TERMINAL REPRESENTATIF
PERTAMINA TT WAYAME

VESSEL : MT. AMBERMAR
PORT/BERTH : WAYAME / JETTY 2
DATE/TIME : MEI 26, 2021 / 12.48 LT

CARGO FIGURES DISCREPANCY (R2)

On behalf of my Owners, Charterers & Cargo Owners, I hereby draw your attention to the matter, of the cargo SOLAR quantities as gauged and According to our ship's calculation (Ship's Figure) After LoadingAnd (Ship's Figure) Before Disch then Bill of Lading (BL) , as follow

	BARREL SOLAR	BARREL KEROSENE
BILL OF LADING FIGURE	148,630.120	56,489.123
SHIP'S FIGURE AFTER LOADING	148,442.171	56,488.799
SHIP'S FIGURE BEFORE DISCH	148,623.291	56,597.972
DIFFERENCE :	181.120	109.173
PERCENT DIFF :	0.12	0.19

WE ARE THERE FORE WRITING THIS LETTER TO RECORD THIS DISSAGREEMENT.

YOURS FAITHFULLY,

Capt. AGUSTINUS PAWOLE
MASTER

RECEIVED BY: DISCHARGE MASTER
NAME : NUR .M
ON BEHALF OF : PERTAMINA TT WAYAME
DATE / TIME MEI 26, 2021 / 12.48 LT

PT. WARUNA NUSA SENTANA

JL. BOULEVARD BARAT RAYA, KELAPA GADING, JAKARTA

TO : DISCHARGE MASTER
TERMINAL REPRESENTATIF
PERTAMINA TT WAYAME

VESSEL : MT. AMBERMAR
PORT/BERTH : JETTY 2 / WAYAME
DATE/TIME : MEI 28 2021 / 15:18 LT

CARGO FIGURES DISCREPANCY (R3)

On behalf of my Owners, Charterers & Cargo Owners, I hereby draw your attention to the matter, of the cargo SOLAR quantities as gauged and According to our ship's calculation (Ship's Figure) Before Disch And actual receipt then Bill of Lading (BL) , as follow

	SOLAR	KEROSENE
BILL OF LADING FIGURE	148,630.120	56,489.123
SHIP'S FIGURE BEFORE DISCH	148,623.291	56,597.972
ACTUAL RECEIPT	148,259.434	56,421.221
AFTER DISCH		
DIFFERENCE :	-363.857	-176.751
PERCENT DIFF :	-0.24%	-0.31%

ON BEHALF OF MY PRINCIPALS , I HOLD YOU FULLY RESPONSIBLE FOR ALL COSTS AND DELAYS ATTRIBUTABLE TO THE RESTRICTIONS / CONDITIONS STATED ABOVE. I ALSO RESERVE THE RIGHT OF MY PRINCIPALS TO EXTEND THIS PROTEST AS MAY BE REQUIRED.
PLEASE ACKNOWLEDGE RECEIPT OF THIS LETTER BY SIGNING AND RETURNING THE DUPLICATE COPY.

YOURS FAITHFULLY,

Capt. AGUSTINUS PAWOLE
MASTER

RECEIVED BY: DISCH MASTER

NAME : BRANDAN.T

ON BEHALF OF : PERTAMINA TT WAYAME

DATE / TIME MEI 28 2021 / 15:18 LT

PT. WARUNA NUSA SENTANA

JL. BOULEVARD BARAT RAYA, KELAPA GADING, JAKARTA

TO : DISCHARGE MASTER
TERMINAL REPRESENTATIF
PERTAMINA TT WAYAME

VESSEL : MT. AMBERMAR
PORT/BERTH : PERTAMINA WAYAME / JETTY 2
DATE/TIME : MEI 28, 2021 / 15:18 LT

CARGO FIGURES DISCREPANCY (R4)

On behalf of my Owners, Charterers & Cargo Owners, I hereby draw your attention to the matter, of the cargo SOLAR quantities as gauged and According to our ship's calculation (Ship's Figure) Before Disch And actual receipt then Bill of Lading (BL) , as follow

	SOLAR	KEROSENE
BILL OF LADING FIGURE	148,630.120	56,489.123
SHIP'S FIGURE BEFORE DISCH	148,623.291	56,597.972
ACTUAL RECEIPT	148,259.434	56,421.221
DIFFERENCE :	-370.686	-67.902
PERCENT DIFF :	-0.25%	-0.12%

ON BEHALF OF MY PRINCIPALS , I HOLD YOU FULLY RESPONSIBLE FOR ALL COSTS AND DELAYS ATTRIBUTABLE TO THE RESTRICTIONS / CONDITIONS STATED ABOVE. I ALSO RESERVE THE RIGHT OF MY PRINCIPALS TO EXTEND THIS PROTEST AS MAY BE REQUIRED.
PLEASE ACKNOWLEDGE RECEIPT OF THIS LETTER BY SIGNING AND RETURNING THE DUPLICATE COPY.

YOURS FAITHFULLY,

Capt. AGUSTINUS PAWOLE
MASTER

RECEIVED BY: DISCH MASTER

NAME : BRANDAN.T

ON BEHALF OF : PERTAMINA TT WAYAME

DATE / TIME MEI 28, 2021 / 15:18 LT

Lampiran 9 *Bill of lading* dan *Manifest*

BILL OF LADING

PERTAMINA

NO : 803T521A078

SHIPPED in apparent good order and condition by PT PERTAMINA RU V BALIKPAPAN
on board to INDONESIA S.S./M.S. MT. AMBERMAR
where of CAPT. AGUSTINUS PAWOLE is Master, the port of Balikpapan
a quantity in bulk as below and to be delivered (subject to the liberties, conditions, exceptions and limitation
hereinafter conditioned) in the like order and condition at the Port of TBBM. WAYAME
or so near thereunto as she may safely get and there discharge
unto CONSIGNEE : PT. PERTAMINA (Persero) MOR VIII - TBBM. WAYAME
or order on payment of freight in accordance with the charterparty hereinafter mentioned or failing such mentioned
freight shall be deemed to be earned on commencement of Lading any freight prepaid to be non-returnable,
vessel lost or not lost.

***QUANTITY and GRADE AS FURNISHED BY SHIPPER**
=== KEROSENE/MINYAK TANAH ===

KN: V2453R50120210517

Long tons	=	7,201.847
Metric tons	=	7,317.436
U.S. Barrels @ 60 °F	=	56,489.123
Liters @ 15 °C	=	8,976,501
Liters Observed	=	9,111,486
Density @°C	= 0.8163 ,	
Temperature @ °C	= 32.35 ,	
Equipment Custody Transfer (ECT)	= Metering	

* 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
at
between
and as Charterer
and all the terms whatsoever of the said Charter except the rate and payment of freight specified there in apply
to and govern the right of the parties concerned in this shipment.
Freight shall be deemed to be earned on commencement of loading.
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 where of the Master of the said Vessel hath affirmed to 1 (ONE)
Bills of Lading al of this tenor and date one of which being accomplished the other (s) to
stay void.
Dated at Balikpapan the 20th day
at MAY 2021

AMBERMAR MASTER

CAPT. AGUSTINUS PAWOLE
MASTER

REFINERY UNIT V
Jalan Yos Sudarso No. 1
Balikpapan 76111 – Indonesia
Telp : 0542 614320, 514397, 514400
Fax : 0542 614386

PERTAMINA

PT. PERTAMINA PERSERO
Refinery Unit V Balikpapan

MANIFEST

NAME OF VESSEL	:	MT. AMBERMAR	PORT OF LOADING	:	Balikpapan
NATIONALITY	:	INDONESIA	PORT OF DISCHARG	:	TBBM. WAYAME
MASTER	:	CAPT. AGUSTINUS PAV	SAILED	:	20 May 2021
CONSIGNORS	:	Unit Pengolahan V Balikpapan			
CONSIGNEE	:	PT. PERTAMINA (Persero) MOR VIII - TBBM. WAYAME			
		Number Of BL 803T521A078			

NUMBER OF PACKAGES	DESCRIPTION OF CARGO			GROSS WEIGHT
	GRADE: KEROSENE/MINYA			
1	NET			
		7,201.847	Long Ton	
		7,317.436	Metric Tons	IN BULK
		56,489.123	US Barrels/60F	
		9,111.486	Liters Observed	GROSS
		8,970.501	Liter 15C	
	Density	0.8163 ,		
	Temperature	32.35 ,		
	Equipment Custody Transfer (ECT)	Metering		

ORIGINAL

CAPT. AGUSTINUS PAWOLE

Master Of MT. AMBERMAR

Lampiran 10 *Certificate of Quantity Loading*

PT PERTAMINA (PERSERO)
REFINERY UNIT V BALIKPAPAN

CERTIFICATE OF QUANTITY LOADING (METERING)

PERTAMINA

Document Number : 803T521A078
Date : 20 May 2021
Grade : KEROSENE/MINYAK TANAH

Loaded to : MT. AMBERMAR
For : TT WAYAME
Order Number : 0479/E15132/LO/V/2021-S2

Tank No	Meter No	Batch Totals		Temp Obs (C)	Lab Analysis Density 15°C	Litre Obs (C)	Litre 15°C	Mton	Lton	Barrels 60°F	Remarks		
		Start	Stop								Meter Factor	CPL Meter	CTL Meter
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
D2005D	581	12,508,772,339	12,517,883,825	32.35	0.8163	9,111,486	8,976,501	7,317.436	7,201.847	56,489.123	0.999100	1.000300	0.984900
						0.00	0.00	0.000	0.000	0.000			
					ROB	0	0	0.000	0.000	0.000			
					NET TOTAL QUANTITY	9,111,486	8,976,501	7,317.436	7,201.847	56,489.123			

Remarks	NETT					GROSS		
	Litre Obs	Litre 15°C	Barrels 60°F	MTon	LTon	Barrels 60°F	MTon	LTon
Bill of Lading	9,111,486	8,976,501	56,489.123	7,317.436	7,201.847	0.000	0.000	0.000
Ship Figure A/L	9,120,441	8,976,450	56,488.799	7,317.395	7,201.806			
Difference (Fig)	(8,955)	51	0.324	0.041	0.041			
Difference (%)	0	0	0.001	0.001	0.001			

Surveyor
( )

Finance Dept / Oil Accounting

DIANA VERAWATI

ORIGINAL

Created On 05/20/2021 17:52:17 WITA elia.hutajulu
Updated On

Lampiran 11 *Certificate of Quality*

PT. PERTAMINA (PERSERO)
REFINERY UNIT V BALIKPAPAN
Jalan Yos Sudarso No. 1 Balikpapan - 76111
Telp. (0542) 515080-515092 (Hunting) fax. (0542) 5156666 Telex 737160-737161-737132

PERTAMINA

ORIGINAL

CERTIFICATE OF QUALITY

Product	: Kerosine	Date	: MAY 20, 2021
Vessel	: MT. AMBERMAR	Report No.	: 0807/2021
Port Of Destination	: TT WAYAME	Loading No.	: 0479/E15132/LOV/2021-S2
Shore Tank	: D20-05D	Ship's Tank No.	: 2-5 P/S

Properties		Units	Limits Min.	Limits Max.	Methods	Results Shore Tank D20-05D	Results SHIP TANK
Density at 15 °C		kg/m³	790	835	ASTM D 1298	816.3	815.0
Smoke Point		mm	15	-	ASTM D 1322	18	
Char Value		mg/Kg	-	40	IP 10	22	
Distillation Atmospheric					ASTM D 86		
	FBP	°C	-	310		254	
	Recovery at 200°C	% v/v	10	-		51	
Flash Point Abel		°C	38	-	IP 170	40	38
Sulfur Content	Total Sulfur	%m/m	-	0.05	ASTM D 2622	0.040	
Copper Strip		Class	Class 1	Class 1	ASTM D 130	Class 1	
Colour Visual		-	Reported	Reported	VISUAL	Marketable	
Odour		-	Marketable	Marketable	VISUAL	Marketable	
Total Acidity		mg KOH/g	Reported	Reported	ASTM D 3242	0.018	
Automatic Freezing Point		°C	Reported	Reported	ASTM D 5972	-49.0	
Naphthalene		% v/v	Reported	Reported	ASTM D 1840	0.74	
Sampling Method							
Date of Sampling						19-May-2021	20-May-2021

Remarks :
1) All Specification Limit Refer to SK. Dirjen Migas No. 119.K/16/DJM/2020. (09.07.2020)

Distribution :
1) Port of Destination (2), one copy via Nakhoda

Laboratory Production RU V

Eddy Supriyadi
Shift Supervisor

FB-038/01

Dokumen ini dinyatakan sah walaupun tanpa tanda tangan pejabat ybs, dicetak dari Laboratory Information Management System Pertamina
Page 1 of 1
Print Date 20-May-2021

Lampiran 12

TRANSKIP WAWANCARA

Nama Kapal : MT. Ambermar

Pemilik Kapal : PT.Waruna Nusa Sentana

Alamat : Jl Bagan Deli Lama 1, Belawan II, Medan Belawan

Kabupaten/Kota: Belawan

Tempat Penelitian : Kapal MT. Ambermar

Tanggal Penelitian : 09 September 2020 – 01 September 2021

DAFTAR RESPONDEN

Responden 1 : Nakhoda

Responden 2 : Mualim I (*Chief Officer*)

Responden 3 : Mualim II (*Second Officer*)

Responden 4 : Mualim III (*Third Officer*)

Responden 5 : Juru Pompa (*Pump man*)

Responden 6 : Juru Mudi (*Able seaman*)

Responden 7 : Kelasi (*Ordinary seaman*)

DAFTAR PERTANYAAN

Wawancara dengan Nakhoda

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Nahkoda:Responden 1

Nama : Capt. Tongam Silitonga

Jabatan : Nakhoda

Kapal : MT. Ambermar

Berapa kali penyusutan yang terjadi di kapal MT. Ambermar?

Jawab: Penyusutan di kapal MT. Ambermar ini kurang lebihsudah terjadi 2-3 kali.

Mengapa penyusutan sering terjadi di kapal ini?

Jawab: Penyusutan sering terjadi disebabkan karena terjadi kesalaha dalam pengambilan pengukuran dan dalam perhitungan jumlah muatan karena ketidaktelitian dalam perhitungan muatan dan juga penguapan, kebocoran pompa dan keroposnya *Tank Dome* kurang kedapnya kerangan-kerangan yang ada

Apa yang menyebabkan penyusutan muatan sering terjadi?

Jawab: Penyusutan tediri dari 2 (dua) macam meliputi penyusutan fisik yaitu penyusutan yang dapat dihitung seperti pencurian, kebocoran tangki, tumpahan minyak, penguapan, penimbunan, kebocoran pompa, sedangkan penyusutan semu yaitu penyusutan yang tidak dapat dihitung seperti, kesalahan pengukuran, kesalahan perhitungan, kesalahan alat ukur yang digunakan, kesalahan prosedur, tetapi yang seringnya terjadi kesalahan dalam pengambilan pengukuran dan perhitungan seperti membaca tabel tangki atau

tabel ASTM (*American Society for Testing and Material*) serta kurangnya pengawasan dari pihak kapal pada saat pemuatan dan pembongkaran berlangsung.

Apakah alat-alat yang digunakan sudah memenuhu standar yang telah ditentukan?

Jawab: Alat-alat yang digunakan sekarang ini tidak memenuhi standar yang telah ditentukan, seperti sounding tape, *hydrometer*, *thermometer* dimana sudah tidak tepat penunjukannya sehingga sering terjadi kesalahan dalam penunjukan.

Bagaimana tindakan Nakhoda untuk mengurangi penyusutan yang terjadi di kapal ini?

Jawab: Pada saat melakukan prosedur pemuatan dan pembongkaran dilaksanakan dengan baik dimana terdiri dari beberapa tahapan pada saat pemuatan dari nominasi, persiapan kapal, pelaksanaan, pegawasan dan penyelesaian pemuatani serta memberi order kepada Mualim jaga dan abk jaga untuk melakukan pengawasan dengan baik.

Wawancara dengan Mualim I

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Mualim I (*Chief Officer*):

Responden 2

Nama : M. Jagar Pangaribuan

Jabatan : Mualim I (*Chief Officer*)

Kapal : MT. Ambermar

Bagaimana persiapan Mualim I (*Chief Officer*) pada saat akan menerima dan membongkar muatan?

Jawab: Pada saat sebelum tiba di pelabuhan muat atau pelabuhan bongkar saya terlebih dahulu membuat *stowage plan* sesuai dengan nominasi yang kami terima, setelah tiba saya mempersiapkan dokumen-dokumen yang diperlukan untuk pemuatan ataupun pembongkaran.

Apa yang menyebabkan terjadinya penyusutan muatan di kapal ini?

Jawab: Kondisi *deck seal* yang tidak kedap, Tank Dome yang sudah keropos, jalur pipa muatan dan kondisi pompa yang bocor merupakan faktor yang menyebabkan terjadinya penyusutan muatan saat tiba di pelabuhan bongkar sehingga angka kapal sesudah muat (*ship figure after loading*) mengalami penyusutan yang jauh dengan angka kapal sebelum bongkar (*ship figure before discharge*)

Apa tindakan Mualim I (*Chief Officer*) untuk mencegah penyusutan yang terjadi?

Jawab: Sebelum pemuatan dan pembongkaran saya akan mengecheck kembali apakah prosedur muat/bongkar sudah dilakasanakan dengan baik dan pengadakan pengawasan yang serius pada saat pelaksanaan pemuatan/pembongkaran dan

memperbaiki saran/prasaran bongkar muat seperti *deck seal* yang tidak kedap, *Tank Dome* yang sudah keropos, jalur pipa muatan dan kondisi pompa sehingga meminimalkan penguapan pada saat pengangkutan dan pembongkaran. Serta pada saat pengukuran dan perhitungan jumlah muatan harus dilakukan dengan lebih teliti dan mengkalibrasi tabel tangki yang digunakan sebagai penunjang dalam perhitungan muatan agar pengukuran dan perhitungan dapat dilaksanakan dengan tepat serta alat-alat ukur yang digunakan harus dalam keadaan standar yang telah dikalibrasi sesuai dengan API (*American Protelium Institute*).

Pada saat terjadi penyusutan, apa tindakan Mualim I (*Chief Officer*) sebagai penaggung jawab terhadap pemuatan dan pembongkaran?

Jawab: Sebelumnya saya akan mengecheck kembali pada pengambilan pengukuran dan perhitungan yang ada pada setiap *compartement log sheet* setalah itu apabila masih sama seperti yang terjadi,maka pihak kapal akan mengeluarkan surat protes (*Letter of Protest*) yang menyatakan perbedaan jumlah muatn antara angka darat dan angka kapal di atas batas toleransi.

Wawancara dengan Mualim II

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Mualim II (*Second Officer*):

Responden 3

Nama : Nugroho Utomo Guntur S

Jabatan : Mualim II (*Second Officer*)

Kapal : MT. Ambermar

Apa saja yang anda lakukan pada saat persiapan menerima dan membongkar muatan?

Jawab: Pada saat jam jaga saya pukul 12.00-16.00 dan 00.00-04.00 apabila pada saat penerimaan muatan dengan memepersiapkan line-line dan di tangki-tangki di deck yang digunakan sesuai dengan nominasi dan order yang diberikan oleh Mualim I begitu pula pada saat pembongkaran dimulai yaitu pertama-tama mewakili pihak kapal mengambil pengukuran untuk perhitungan angka kapal sebelum bongkar (*Ship figure before discharge*) setelah itu mempersiapkan line-line yang digunakan untuk pembongkaran sesuai order dari Mualim I.

Pada saat tugas jaga, apa saja yang anda lakukan pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Jawab: Saya akan melaksanakan pemuatan dan pembongkaran sesuai dengan *loading/discharge plan* yang telh dibuat oleh Mualim I dengan mengadakan pengasawasan terhadap awak kapal dalam setiap kegiatan seperti mempersiapkan line-line juga mengambil kecepatan minyak tiap jam

(*loading rate/discharge rate*) dan mencegah terjadinya pencemaran (*oil pollution*).

Permasalahan atau hambatan apa yang anda hadapi saat melaksanakan dinas jaga pemuatan dan pembongkaran dan bagaimana cara mengatasinya?

Jawab: Pada saat pemuatan kami mempunyai permasalahan pada kerangan-kerangan yang tidak kedap sedangkan pada saat pembongkaran pompa cargo yang kami gunakan mengalami kebocoran sehigga pada saat pengeringan, pompa tidak bekerja dengan maksimal akibatnya muatan tidak dapat kering di dalam tangki. Maka saya melaporkan kepada Mualim I agar sarana yang dilalui muatan untuk diganti dan segera dilakukan perbaikan.

Setelah selesai pemuatan dilakukan pengukuran dan perhitungan, apa yang anda lakukan sebagai perwira jaga sewaktu tugas jaga?

Jawab: Pada saat selesai pemuatan saya sebagai perwira jaga mewakili pihak kapal bersama dengan pihak datar untuk mengambil pengukuran setiap kompartemen untuk perhitungan muatan oleh Mualim I.

Wawancara dengan Mualim III

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Mualim III (*Third Officer*):

Responden 4

Nama : Rizqi Maulana Putra

Jabatan : Mualim III (*Third Officer*)

Kapal : MT. Ambermar

Sebagai perwira jaga,apa saja yang anda lakukan pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Jawab: Saya sebagai perwira jaga pada saat jam jagaan saya akan melaksanakan pemuatan atau pembongkaran sesuai apa yang di order Mualim I dengan mengadakan pengawasan pada saat pemuatan atau pembongkaran berlangsung dan mengkordinir anak buah saya sesuai yang ada dalam l*oading/discaharge plan*.

Dalam pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran, apakah alat-alat safety sudah tersedia?

Jawab: Saya sebagai Perwira safety sudah mempersiapkan peralatan peralatan safety yang diperlukan pada saat pemuatan atau pembongkaran berlangsung mememastikan semua dalam keadaan siap pakai jika disuatu waktu pada saat pemuatandan pembongkaran tejadi sesuatu yang tidak diinginkan.

Apakah pengawasan pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran sudah dilaksanakan dengan baik?

Jawab: Belum sepenuhnya, kerena masih ada anak buah yang belum peduli dengan apa yang menjadi tanggung jawabnya pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran.

Setelah selesai pemuatan dilakukan perhitungan dan pengukuran, apa yang anda lakukan sebagai Mualim jaga pada saat tugas jaga?

Jawab: Pada saat selesai pemuatan saya sebagai perwira jaga mewakili pihak kapal bersama-sama pihak darat untuk mengambil pengukuran setiap kompartemen untuk perhitungan muatan oleh Mualim I menggunakan alat-alat ukur yang telah dikalibrasi.

Wawancara dengan Juru Pompa (*Pump man*)

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Juru Pompa (*Pump man*):

Responden 5

Nama : alfredi lumembang

Jabatan : Juru Pompa (*Pump man*)

Kapal : MT. Ambermar

Apakah tugas anda pada saat kegiatan pemuatan maupun pembongkaran?

Jawab: Tugas saya pada saat pemuatan yaitu mempersiapkan line-line di deck dibantu oleh Kelasi dan Juru mudi, membuang ballast sesuai perintah Mualim I sedangkan pada waktu pembongkaran juga menyiapkan line-line dikamar pompa dan di deck serta menyiapkan pompa yang akan digunakan pada saat pembongkaran, mengecek kamar pompa secara berkala, mengisi ballast sesuai order yang diberikan oleh Mualim I. Pada saat pembongkaran saya berperan penting dalam pengeringan tangki muatan.

Apakah Mualim I sudah memberikan order kepada anda tentang cargo oil tank (COT) mana saja yang harus dimuati atau dibongkar terlebih dahulu dalam pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Jawab: Sebelumnya Mualim I sudah mengorder kepada saya dengan *loading* dan *dicharge plan* sudah termasuk ballast mana yang akan di isi dan di buang guna stabilitas kapal.

Apa yang menyebabkan penyusutan sering terjadi di kapal ini?

Jawab: Sering terjadinya penyusutan muatan dikarenakan pada pompa muatan yang tidak bekerja dengan baik, sehingga tangki muatan tidak dapat kering dan muatan yang dibongkar masih tersisa didalam tangki muatan.

Apakah sarana dan prasarana yang digunakan dalam pemuatan dan pembongkaran masih layak digunakan?

Jawab: Sarana prasarana di atas kapal mengalami banyak kebocoran ataupun keropos seperti pada pompa muatam, jalur ppa ataupun tangki muatan.

Bagaimana tindakan anda pada saat mengetahui bahwa sarana bongkar muat tidak bekerja dengan maksimal?

Jawab: Saya akan melaporanya kepada Mualim I sebagai Perwira yang bertanggung jawab tentang kondisi dari sarana yang sudah tidak layak tersebut.

Wawancara dengan Juru Mudi (*Able seaman*)

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Juru Mudi (*Able seaman*):

Responden 6

Nama : Hairul Mukminin

Jabatan : Juru Mudi (*Able seaman*)

Kapal : MT. Ambermar

Apakah tugas anda pada saat kegiatan pemuatan maupun pembongkaran?

Jawab: Tugas saya pada saat pemuatan yaitu mempersiapkan pipa muatan yang akan dilalui muatan serta tangki-tangki yang akan dimuati. Serta melaksanakan apa yag diperintahkan olehMualim jaga berdasarkan order Maulim I yang ada dalam *loading/discharge plan.*

Apakah Mualim I sudah memberikan order kepada anda tentang cargo oil tank (COT) mana saja yang harus dimuati atau dibongkar terlebih dahulu dalam pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Jawab: Sebelumnya Mualim I sudah mengorder kepada Mualim jaga sesuai dengan jadwal jaga muatan yang telah ditentukan. Saya mengikuti perintah Mualim jaga.

Apa yang menyebabkan penyusutan sering terjadi di kapal ini?

Jawab: Sering terjadi dikarenakan kesalahan dalam pengukuran dan perhitungan juga kondisi alat-alat pengukuran yang tidak standar selain itu pula kondisi lubang tangki, PV *Valve*, pompa cargo yang kurang baik.

Wawancara dengan Kelasi (*Ordinary seaman*)

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Kelasi (*Ordinary seaman*):

Responden 7

Nama : Riqki Tuwo

Jabatan : Kelasi (*Ordinary seaman*)

Kapal : MT. Ambermar

Apakah tugas anda pada saat kegiatan pemuatan maupun pembongkaran?

Jawab: Tugas saya pada saat pemuatan yaitu mempersiapkan pipa muatan yang akan dilalui muatan serta tangki-tangki yang akan dimuati. Serta melaksanakan apa yag diperintahkan olehMualim jaga berdasarkan order Maulim I yang ada dalam *loading/discharge plan*..

Apakah Mualim I sudah memberikan order kepada anda tentang cargo oil tank (COT) mana saja yang harus dimuati atau dibongkar terlebih dahulu dalam pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Jawab: Mualim I sudah mengorder kepada Mualim jaga yang telah ditentukan, saya mengikuti koordinasi dari Mualim jaga tersebut.

Apa yang menyebabkan penyusutan sering terjadi di kapal ini?

Jawab: Terjadinya penyusutan muatan disebabkan karena kesalahan pengukuran. Kurangnya ketelitian pengukuran pada setiap kompartemen akan membuat perhitungan muatan menjadi berubah.

Wawancara dengan *Loading Master*

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap *Loading Master*:Responden 7

Nama : Brandan T

Jabatan : *Loading Master*

Kapal : MT. Ambermar

Apa saja yang menyebabkan terjadinya penyusutan di kapal?

Jawab: Seringnya terjadi kesalahan dalam pengambilan pengukuran dan perhitungan seperti membaca tabel tangki atau tabel ASTM (*American Society for Testing and Material*) serta kurangnya pengawasan dari pihak kapal pada saat pemuatan dan pembongkaran berlangsung dan untuk mengatasinya kami akan lebih teliti lagi dalam pengukuran dan perhitungan serta meningkatkan pengawasan pada saat pemuatan dan pembongkaran.

Apa yang anda lakukan bila terjadi perbedaan antara angka darat(*Shore Figure*) dan angka kapal (*Ship figure*) di atas batas toleransi?

Jawab: Meminta kepada pihak kapal (Mualim I) untuk mengadakan pengukuran dan perhitungan kembali pada jumlah muatan yang ada. Mungkin ada kesalahan dalam pengukuran dan perhitungan jumlah muatan, adapun sudah diadakan pengukuran dan perhitungan ulang masih juga menunjukkan hasil pengurangan yang sangat besar kami menerbitkan surat protes (Letter of Protest) berdasarkan angka kapal dan angka yang ada di *Bill of lading*.

Dalam pengukuran dan perhitungan muatan, sudah standarkah alat- alat yang digunakan di atas kapal?

Jawab: Belum, karena alat-alat ukur yang dipakai untuk pengambilan pengukuran di kompartemen belum sesuai yang ditetapkan oleh Badan Metrologi Legal dan Ordinansi Tera. Saya juga menyarankan kepada pihak kapal agar alat-alat ukur yang digunakan distandarkan sesuai dengan API (*American Protelium Institute*), serta mengkalibrasikan tabel tangki dan tabel ASTM (*American Society for Testing and Material*)

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
BHINNEKA EKA BHAKTI
SAMUDRA
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

Lampiran 1

TRANSKIP WAWANCARA

Nama Kapal : MT. Ambermar

Pemilik Kapal : PT.Waruna Nusa Sentana

Alamat : Jl Bagan Deli Lama 1, Belawan II, Medan Belawan

Kabupaten/Kota: Belawan

Tempat Penelitian : Kapal MT. Ambermar

Tanggal Penelitian : 09 September 2020 – 01 September 2021

DAFTAR RESPONDEN

Responden 1 : Nakhoda

Responden 2 : Mualim I (*Chief Officer*)

Responden 3 : Mualim II (*Second Officer*)

Responden 4 : Mualim III (*Third Officer*)

Responden 5 : Juru Pompa (*Pump man*)

Responden 6 : Juru Mudi (*Able seaman*)

Responden 7 : Kelasi (*Ordinary seaman*)

DAFTAR PERTANYAAN

Wawancara dengan Nakhoda

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Nahkoda:Responden 1

Nama : Capt. Tongam Silitonga

Jabatan : Nakhoda

Kapal : MT. Ambermar

Berapa kali penyusutan yang terjadi di kapal MT. Ambermar?

Jawab: Penyusutan di kapal MT. Ambermar ini kurang lebihsudah terjadi 2-3 kali.

Mengapa penyusutan sering terjadi di kapal ini?

Jawab: Penyusutan sering terjadi disebabkan karena terjadi kesalaha dalam pengambilan pengukuran dan dalam perhitungan jumlah muatan karena ketidaktelitian dalam perhitungan muatan dan juga penguapan, kebocoran pompa dan keroposnya *Tank Dome* kurang kedapnya kerangan-kerangan yang ada

Apa yang menyebabkan penyusutan muatan sering terjadi?

Jawab: Penyusutan tediri dari 2 (dua) macam meliputi penyusutan fisik yaitu penyusutan yang dapat dihitung seperti pencurian, kebocoran tangki, tumpahan minyak, penguapan, penimbunan, kebocoran pompa, sedangkan penyusutan semu yaitu penyusutan yang tidak dapat dihitung seperti, kesalahan pengukuran, kesalahan perhitungan, kesalahan alat ukur yang digunakan, kesalahan prosedur, tetapi yang seringnya terjadi kesalahan dalam pengambilan pengukuran dan perhitungan seperti membaca tabel tangki atau

tabel ASTM (*American Society for Testing and Material*) serta kurangnya pengawasan dari pihak kapal pada saat pemuatan dan pembongkaran berlangsung.

Apakah alat-alat yang digunakan sudah memenuhu standar yang telah ditentukan?

Jawab: Alat-alat yang digunakan sekarang ini tidak memenuhi standar yang telah ditentukan, seperti sounding tape, *hydrometer*, *thermometer* dimana sudah tidak tepat penunjukannya sehingga sering terjadi kesalahan dalam penunjukan.

Bagaimana tindakan Nakhoda untuk mengurangi penyusutan yang terjadi di kapal ini?

Jawab: Pada saat melakukan prosedur pemuatan dan pembongkaran dilaksanakan dengan baik dimana terdiri dari beberapa tahapan pada saat pemuatan dari nominasi, persiapan kapal, pelaksanaan, pegawasan dan penyelesaian pemuatani serta memberi order kepada Mualim jaga dan abk jaga untuk melakukan pengawasan dengan baik.

Wawancara dengan Mualim I

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Mualim I (*Chief Officer*):

Responden 2

Nama : M. Jagar Pangaribuan

Jabatan : Mualim I (*Chief Officer*)

Kapal : MT. Ambermar

Bagaimana persiapan Mualim I (*Chief Officer*) pada saat akan menerima dan membongkar muatan?

Jawab: Pada saat sebelum tiba di pelabuhan muat atau pelabuhan bongkar saya terlebih dahulu membuat *stowage plan* sesuai dengan nominasi yang kami terima, setelah tiba saya mempersiapkan dokumen-dokumen yang diperlukan untuk pemuatan ataupun pembongkaran.

Apa yang menyebabkan terjadinya penyusutan muatan di kapal ini?

Jawab: Kondisi *deck seal* yang tidak kedap, Tank Dome yang sudah keropos, jalur pipa muatan dan kondisi pompa yang bocor merupakan faktor yang menyebabkan terjadinya penyusutan muatan saat tiba di pelabuhan bongkar sehingga angka kapal sesudah muat (*ship figure after loading*) mengalami penyusutan yang jauh dengan angka kapal sebelum bongkar (*ship figure before discharge*)

Apa tindakan Mualim I (*Chief Officer*) untuk mencegah penyusutan yang terjadi?

Jawab: Sebelum pemuatan dan pembongkaran saya akan mengecheck kembali apakah prosedur muat/bongkar sudah dilakasanakan dengan baik dan pengadakan pengawasan yang serius pada saat pelaksanaan pemuatan/pembongkaran dan

memperbaiki saran/prasaran bongkar muat seperti *deck seal* yang tidak kedap, *Tank Dome* yang sudah keropos, jalur pipa muatan dan kondisi pompa sehingga meminimalkan penguapan pada saat pengangkutan dan pembongkaran. Serta pada saat pengukuran dan perhitungan jumlah muatan harus dilakukan dengan lebih teliti dan mengkalibrasi tabel tangki yang digunakan sebagai penunjang dalam perhitungan muatan agar pengukuran dan perhitungan dapat dilaksanakan dengan tepat serta alat-alat ukur yang digunakan harus dalam keadaan standar yang telah dikalibrasi sesuai dengan API (*American Protelium Institute*).

Pada saat terjadi penyusutan, apa tindakan Mualim I (*Chief Officer*) sebagai penaggung jawab terhadap pemuatan dan pembongkaran?

Jawab: Sebelumnya saya akan mengecheck kembali pada pengambilan pengukuran dan perhitungan yang ada pada setiap *compartement log sheet* setalah itu apabila masih sama seperti yang terjadi,maka pihak kapal akan mengeluarkan surat protes (*Letter of Protest*) yang menyatakan perbedaan jumlah muatn antara angka darat dan angka kapal di atas batas toleransi.

Wawancara dengan Mualim II

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Mualim II (*Second Officer*):

Responden 3

Nama : Nugroho Utomo Guntur S

Jabatan : Mualim II (*Second Officer*)

Kapal : MT. Ambermar

Apa saja yang anda lakukan pada saat persiapan menerima dan membongkar muatan?

Jawab: Pada saat jam jaga saya pukul 12.00-16.00 dan 00.00-04.00 apabila pada saat penerimaan muatan dengan memepersiapkan line-line dan di tangki-tangki di deck yang digunakan sesuai dengan nominasi dan order yang diberikan oleh Mualim I begitu pula pada saat pembongkaran dimulai yaitu pertama-tama mewakili pihak kapal mengambil pengukuran untuk perhitungan angka kapal sebelum bongkar (*Ship figure before discharge*) setelah itu mempersiapkan line-line yang digunakan untuk pembongkaran sesuai order dari Mualim I.

Pada saat tugas jaga, apa saja yang anda lakukan pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Jawab: Saya akan melaksanakan pemuatan dan pembongkaran sesuai dengan *loading/discharge plan* yang telh dibuat oleh Mualim I dengan mengadakan pengasawasan terhadap awak kapal dalam setiap kegiatan seperti mempersiapkan line-line juga mengambil kecepatan minyak tiap jam

(*loading rate/discharge rate*) dan mencegah terjadinya pencemaran (*oil pollution*).

Permasalahan atau hambatan apa yang anda hadapi saat melaksanakan dinas jaga pemuatan dan pembongkaran dan bagaimana cara mengatasinya?

Jawab: Pada saat pemuatan kami mempunyai permasalahan pada kerangan-kerangan yang tidak kedap sedangkan pada saat pembongkaran pompa cargo yang kami gunakan mengalami kebocoran sehigga pada saat pengeringan, pompa tidak bekerja dengan maksimal akibatnya muatan tidak dapat kering di dalam tangki. Maka saya melaporkan kepada Mualim I agar sarana yang dilalui muatan untuk diganti dan segera dilakukan perbaikan.

Setelah selesai pemuatan dilakukan pengukuran dan perhitungan, apa yang anda lakukan sebagai perwira jaga sewaktu tugas jaga?

Jawab: Pada saat selesai pemuatan saya sebagai perwira jaga mewakili pihak kapal bersama dengan pihak datar untuk mengambil pengukuran setiap kompartemen untuk perhitungan muatan oleh Mualim I.

Wawancara dengan Mualim III

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Mualim III (*Third Officer*):

Responden 4

Nama : Rizqi Maulana Putra

Jabatan : Mualim III (*Third Officer*)

Kapal : MT. Ambermar

Sebagai perwira jaga,apa saja yang anda lakukan pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Jawab: Saya sebagai perwira jaga pada saat jam jagaan saya akan melaksanakan pemuatan atau pembongkaran sesuai apa yang di order Mualim I dengan mengadakan pengawasan pada saat pemuatan atau pembongkaran berlangsung dan mengkordinir anak buah saya sesuai yang ada dalam l*oading/discaharge plan*.

Dalam pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran, apakah alat-alat safety sudah tersedia?

Jawab: Saya sebagai Perwira safety sudah mempersiapkan peralatan peralatan safety yang diperlukan pada saat pemuatan atau pembongkaran berlangsung mememastikan semua dalam keadaan siap pakai jika disuatu waktu pada saat pemuatandan pembongkaran tejadi sesuatu yang tidak diinginkan.

Apakah pengawasan pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran sudah dilaksanakan dengan baik?

Jawab: Belum sepenuhnya, kerena masih ada anak buah yang belum peduli dengan apa yang menjadi tanggung jawabnya pada saat pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran.

Setelah selesai pemuatan dilakukan perhitungan dan pengukuran, apa yang anda lakukan sebagai Mualim jaga pada saat tugas jaga?

Jawab: Pada saat selesai pemuatan saya sebagai perwira jaga mewakili pihak kapal bersama-sama pihak darat untuk mengambil pengukuran setiap kompartemen untuk perhitungan muatan oleh Mualim I menggunakan alat-alat ukur yang telah dikalibrasi.

Wawancara dengan Juru Pompa (*Pump man*)

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Juru Pompa (*Pump man*):

Responden 5

Nama : alfredi lumembang

Jabatan : Juru Pompa (*Pump man*)

Kapal : MT. Ambermar

Apakah tugas anda pada saat kegiatan pemuatan maupun pembongkaran?

Jawab: Tugas saya pada saat pemuatan yaitu mempersiapkan line-line di deck dibantu oleh Kelasi dan Juru mudi, membuang ballast sesuai perintah Mualim I sedangkan pada waktu pembongkaran juga menyiapkan line-line dikamar pompa dan di deck serta menyiapkan pompa yang akan digunakan pada saat pembongkaran, mengecek kamar pompa secara berkala, mengisi ballast sesuai order yang diberikan oleh Mualim I. Pada saat pembongkaran saya berperan penting dalam pengeringan tangki muatan.

Apakah Mualim I sudah memberikan order kepada anda tentang cargo oil tank (COT) mana saja yang harus dimuati atau dibongkar terlebih dahulu dalam pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Jawab: Sebelumnya Mualim I sudah mengorder kepada saya dengan *loading* dan *dicharge plan* sudah termasuk ballast mana yang akan di isi dan di buang guna stabilitas kapal.

Apa yang menyebabkan penyusutan sering terjadi di kapal ini?

Jawab: Sering terjadinya penyusutan muatan dikarenakan pada pompa muatan yang tidak bekerja dengan baik, sehingga tangki muatan tidak dapat kering dan muatan yang dibongkar masih tersisa didalam tangki muatan.

Apakah sarana dan prasarana yang digunakan dalam pemuatan dan pembongkaran masih layak digunakan?

Jawab: Sarana prasarana di atas kapal mengalami banyak kebocoran ataupun keropos seperti pada pompa muatam, jalur ppa ataupun tangki muatan.

Bagaimana tindakan anda pada saat mengetahui bahwa sarana bongkar muat tidak bekerja dengan maksimal?

Jawab: Saya akan melaporanya kepada Mualim I sebagai Perwira yang bertanggung jawab tentang kondisi dari sarana yang sudah tidak layak tersebut.

Wawancara dengan Juru Mudi (*Able seaman*)

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Juru Mudi (*Able seaman*):

Responden 6

Nama : Hairul Mukminin

Jabatan : Juru Mudi (*Able seaman*)

Kapal : MT. Ambermar

Apakah tugas anda pada saat kegiatan pemuatan maupun pembongkaran?

Jawab: Tugas saya pada saat pemuatan yaitu mempersiapkan pipa muatan yang akan dilalui muatan serta tangki-tangki yang akan dimuati. Serta melaksanakan apa yag diperintahkan olehMualim jaga berdasarkan order Maulim I yang ada dalam *loading/discharge plan.*

Apakah Mualim I sudah memberikan order kepada anda tentang cargo oil tank (COT) mana saja yang harus dimuati atau dibongkar terlebih dahulu dalam pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Jawab: Sebelumnya Mualim I sudah mengorder kepada Mualim jaga sesuai dengan jadwal jaga muatan yang telah ditentukan. Saya mengikuti perintah Mualim jaga.

Apa yang menyebabkan penyusutan sering terjadi di kapal ini?

Jawab: Sering terjadi dikarenakan kesalahan dalam pengukuran dan perhitungan juga kondisi alat-alat pengukuran yang tidak standar selain itu pula kondisi lubang tangki, PV *Valve*, pompa cargo yang kurang baik.

Wawancara dengan Kelasi (*Ordinary seaman*)

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap Kelasi (*Ordinary seaman*):

Responden 7

Nama : Riqki Tuwo

Jabatan : Kelasi (*Ordinary seaman*)

Kapal : MT. Ambermar

Apakah tugas anda pada saat kegiatan pemuatan maupun pembongkaran?

Jawab: Tugas saya pada saat pemuatan yaitu mempersiapkan pipa muatan yang akan dilalui muatan serta tangki-tangki yang akan dimuati. Serta melaksanakan apa yag diperintahkan olehMualim jaga berdasarkan order Maulim I yang ada dalam *loading/discharge plan*..

Apakah Mualim I sudah memberikan order kepada anda tentang cargo oil tank (COT) mana saja yang harus dimuati atau dibongkar terlebih dahulu dalam pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran?

Jawab: Mualim I sudah mengorder kepada Mualim jaga yang telah ditentukan, saya mengikuti koordinasi dari Mualim jaga tersebut.

Apa yang menyebabkan penyusutan sering terjadi di kapal ini?

Jawab: Terjadinya penyusutan muatan disebabkan karena kesalahan pengukuran. Kurangnya ketelitian pengukuran pada setiap kompartemen akan membuat perhitungan muatan menjadi berubah.

Wawancara dengan *Loading Master*

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap *Loading Master*:Responden 7

Nama : Brandan T

Jabatan : *Loading Master*

Kapal : MT. Ambermar

Apa saja yang menyebabkan terjadinya penyusutan di kapal?

Jawab: Seringnya terjadi kesalahan dalam pengambilan pengukuran dan perhitungan seperti membaca tabel tangki atau tabel ASTM (*American Society for Testing and Material*) serta kurangnya pengawasan dari pihak kapal pada saat pemuatan dan pembongkaran berlangsung dan untuk mengatasinya kami akan lebih teliti lagi dalam pengukuran dan perhitungan serta meningkatkan pengawasan pada saat pemuatan dan pembongkaran.

Apa yang anda lakukan bila terjadi perbedaan antara angka darat(*Shore Figure*) dan angka kapal (*Ship figure*) di atas batas toleransi?

Jawab: Meminta kepada pihak kapal (Mualim I) untuk mengadakan pengukuran dan perhitungan kembali pada jumlah muatan yang ada. Mungkin ada kesalahan dalam pengukuran dan perhitungan jumlah muatan, adapun sudah diadakan pengukuran dan perhitungan ulang masih juga menunjukkan hasil pengurangan yang sangat besar kami menerbitkan surat protes (Letter of Protest) berdasarkan angka kapal dan angka yang ada di *Bill of lading*.

Dalam pengukuran dan perhitungan muatan, sudah standarkah alat- alat yang digunakan di atas kapal?

Jawab: Belum, karena alat-alat ukur yang dipakai untuk pengambilan pengukuran di kompartemen belum sesuai yang ditetapkan oleh Badan Metrologi Legal dan Ordinansi Tera. Saya juga menyarankan kepada pihak kapal agar alat-alat ukur yang digunakan distandarkan sesuai dengan API (*American Protelium Institute*), serta mengkalibrasikan tabel tangki dan tabel ASTM (*American Society for Testing and Material*)

KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
BHINNEKA EKA BHAKTI
SAMUDRA
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Adam Rangga Prayoga
2. Tempat, Tanggal Lahir : Temanggung, 26 April 1998
3. Alamat : Kenteng Sari RT04/06, Parakan, Temanggung
4. Agama : Islam
5. Nama Orang Tua
   a. Ayah : Herman Suwito
   b. Ibu : SupriYati
4. Riwayat Pendidikan
   a. SD : SD N 1 Parakan Kauman
   b. SMP : SMP N 1 Parakan
   c. SMA : SMA N 2 Temanggung
   d. Kuliah : Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
6. Pengalaman Praktik Laut (PRALA)
   a. Kapal : MT. Ambermar
   b. Perusahaan : PT. Waruna Nusa Sentana
   c. Alamat : jalan Bagan Deli Lama, Belawan