OPTIMALISASI PROSES PELAKSANAAN BONGKAR MUAT NAPTHA PADA MT. PAGERUNGAN PELABUHAN PLAJU

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Oleh

DESITA RATNA PUTRI PRATIWI
52155618 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

OPTIMALISASI PROSES PELAKSANAAN BONGKAR MUAT NAPTHA PADA MT. PAGERUNGAN DI PELABUHAN PLAJU

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pelayaran pada Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Oleh

DESITA RATNA PUTRI PRATIWI
52155618 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

OPTIMALISASI PROSES PELAKSANAAN BONGKAR MUAT NAPTHA PADA MT. PAGERUNGAN DI PELABUHAN PLAJU

Disusun oleh:

DESITA RATNA PUTRI PRATIWI
NIT. 52155618 N

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

Semarang, 17-01-2020

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Materi	Metodologi dan Penulisan
Capt. H.S. SUMARDI,S.H.,M.M.,M.Mar	**F.PAMBUDI WIDIATMAKA.,ST.,MT**
Pembina Utama Muda (IV/c)	**Pembina (IV/a)**
NIP. 19560625 198203 1 002	**NIP. 19641126 199903 1 002**

Mengetahui,
Ketua Program Studi Nautika

Capt. DWI ANTORO, M.M, M.Mar
Penata Tingkat I (III/d)
NIP. 19740614 199808 1 001

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "OPTIMALISASI PROSES PELAKSANAAN BONGKAR MUAT NAPTHA PADA MT. PAGERUNGAN DI PELABUHAN PLAJU" karya,

Nama : Desita Ratna Putri Pratiwi

NIT : 52155618 N

Program Studi : Nautika

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Senin, tanggal 03-02-2020.

Semarang, 12-02-2020

Penguji I	Penguji II	Penguji III
Capt. Dwi Antoro, MM, M.Mar	**Capt. H.S.Sumardi, SH, MM., M.Mar**	**Andy Wahyu Hermanto, M.T.**
Penata Tingkat I (III/d)	**Pembina Utama Muda (IV/c)**	**Penata Tingkat I (III/d)**
NIP. 19740614 199808 1 001	**NIP. 19560625 198203 1 002**	**NIP. 19791212 200012 1 001**

Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Capt. MASHUDI ROFIK, M.Sc.
Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP. 19670605 199808 1 001

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desita Ratna Putri Pratiwi

NIT : 52155618 N

Program Studi : Nautika

Skripsi dengan Judul "OPTIMALISASI PROSES PELAKSANAAN BONGKAR MUAT NAPTHA PADA MT. PAGERUNGAN DI PELABUHAN PLAJU" karya,

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, ..17....JANUARI.....2020

Yang membuat pernyataan,

DESITA RATNA PUTRI PRATIWI

NIT. 52155618 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

Moto dan Persembahan

1. Manusia hidup untuk berjuang, jika ingin memperjuangkan sebuah hasil jangan pernah menyerah dengan keadaan karna hasil yang kita dapatkan nanti tak lepas dari apa yang telah kita usahakan.

Persembahan

1. Allah S.W.T
2. Kedua orang tua saya bapak Muchsinin dan Ibu Purwati
3. Dosen pembimbing saya bapak Capt. H.S. Sumardi. S.H., MM., M.Mar dan bapak F. Pambudi Widiatmaka, S.T., M.T.
4. Kakak kakak saya
5. Teman-teman taruni angkatan 52
6. Orang-orang terkasih sebagai *support system* saya
7. Kakak Dewi Kartika Sari

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

PRAKATA

Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, puji syukur hanya kepada Allah SWT atas segala berkah dan rahmatNya sehigga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu sebaagaimana mestinya. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW yang telah mengantarkan kita ke jalan yang di ridhoi oleh Allah SWT

Skripsi dengan judul "Optimalisasi Pelaksanaan Proses Bongkar Muat Naptha pada MT. Pagerungan di pelabuhan Plaju" dapat selesai tepat pada waktunya berdasarkan data-data yang diperoleh dari hasil penelitian selama satu tahun lamanya di atas kapal MT. Pagerungan kapal milik perusahaan PT. Pertamina (Persero).

Dalam usaha menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih terhadap pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan yang tiada jenuhnya selama ini. Kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Capt. Mashudi Rofiq M.Sc, selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

2. Bapak Capt. Dwi Antoro, MM., M.Mar, selaku Ketua Jurusan Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang telah memberikan kemudahan dalam menuntut ilmu di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
3. Bapak Capt. H. S. Sumardi. S.H., M.M., M.Mar selaku dosen pembimbing materi penulisan skripsi yang telah membimbing saya dengan sangat sabar dan tanggung jawab telah memberikan bimbingan, arahan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini,. Terima kasih atas semua bantuannya, tanpa bapak skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
4. Bapak F.Pambudi Widiatmaka ST., MT. selaku dosen pembimbing metode penulisan skripsi yang telah membimbing saya dengan sabar dan tanggung jawab telah memberikan bimbingan, arahan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
5. Kepada PT. Pertamina dan kru MT. Pagerungan yang telah memberikan saya inspirasi untuk memilih permasalahan ini dan tak lupa Nahkoda MT. Pagerungan Bapak Capt. Tri Mujayanto S yang selalu sabar mengajari, Mualim I Bapak Ramdhan Al-Hamsa yang tak henti-hentinya memberikan ilmunya dan Mualim 2 Bapak Firmansyah.Suwarah yang dengan telaten mengajari ilmu kecakapan pelaut yang baik sebagaimana mestinya.
6. Kepada Ibu saya Purwati dan bapak saya Muchsinin tercinta yang selalu memberikan dukungan yang tak pernah berhenti. Terima kasih juga untuk kedua kakak saya Retno Aji dan Rulistiana yang menjadi teman berbagi dalam mengerjakan skripsi serta semua teman, senior serta junior saya yang telah memberikan dukungan moril.

motivasi dan bantuan selama ini, semoga persaudaraan terus mengakar di hati kita selalu.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripssi ini. Akhir kata penulis berharap agar penelitian ini bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Walaikumsalam. Wr.Wb

Semarang, 17 JANUARI 2020

Penulis

DESITA RATNA PUTRI RATIWI
NIT. 52155618 N

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL..... i

HALAMAN PERSETUJUAN..... ii

HALAMAN PENGESAHAN..... iii

HALAMAN PERNYATAAN..... iv

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... v

PRAKATA..... vi

DAFTAR ISI..... ix

ABSTRAKSI..... xi

ABSTRACT..... xii

DAFTAR TABEL..... xiii

DAFTAR GAMBAR..... xiv

DAFTAR LAMPIRAN..... xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG..... 1

1.2 PERUMUSAN MASALAH..... 4

1.3 TUJUAN PENELITIAN..... 5

1.4. MANFAAT PENELITIAN..... 5

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN..... 7

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 TINJAUAN PUSTAKA..... 9

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

2.2 DEFINISI OPERASIONAL..... 12

2.3 KERANGKA BERPIKIR..... 19

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 PENDEKATAN DAN DESAIN PENELITIAN..... 22

3.2 FOKUS DAN LOKUS PENELITIAN..... 24

3.3 SUMBER DATA PENELITIAN..... 25

3.4 TEKNIK PENGUMPULAN DATA..... 26

3.5 TEKNIK KEABSAHAN DATA..... 29

3.6 TEKNIK ANALISIS DATA..... 30

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 GAMBARAN UMUM OBJEK YANG DITELITI..... 32

4.2 ANALISIS DATA..... 38

4.3 PEMBAHASAN MASALAH..... 46

BAB V PENUTUP

5.1 KESIMPULAN..... 68

5.2 SARAN..... 69

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

ABSTRAKSI

Desita Ratna Putri Pratiwi, 2020, NIT: 52155618.N, *"Optimalisasi Proses Pelaksanaan Bongkar Muat Naptha pada MT. Pagerungan di Pelabuhan Plaju"*, Program Studi Nautika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. H.S. Sumardi, SH, MM, M.Mar Pembimbing II: F. Pambudi Widiatmaka,ST,MT.,M.Mar.E

Naptha merupakan bahan bakar cair olahan dari minyak setengah jadi sebagai bahan dasar pembuatan bensin. Berdasarkan hasil penelitian, proses bongkar muat di kapal MT. Pagerungan mengalami ketidaklancaran dalam proses bongkar muat karena beberapa permasalahan baik dari faktor pompa yang digunakan mengalami kerusakan maupun dari faktor alat pengukuran yang masih kurang standar dan akurat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana prosedur bongkar muat yang dilaksanakan dan mengetahui penyebab ketidaklancaran bongkar muat di atas kapal MT. Pagerungan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan mendeskripsikan secara terperinci pelaksanaan bongkar muat *Naptha* dan kendala-kendala yang terjadi di kapal MT. Pagerungan dan menjelaskan upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala-kendala tersebut.

Proses bongkar muat yang dialami di atas kapal tidak sesuai dengan prosedur, kurangnya komunikasi dan koordinasi selama pelaksanaan proses bongkar muat, kurangnya pengecekan dan perawatan terhadap peralatan bongkar muat. Upaya untuk mengatasinya dengan cara melaksanakan bongkar muat sesuai prosedur, meningkatan koordinasi antara pihak kapal dengan pihak yang terkait serta melakukan perawatan yang rutin terhadap alat-alat bongkar muat dan peralatan penunjang lainnya. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dan mengambil dokumentasi secara langsung berupa data-data pemuatan, foto dan video yang berkaitan dengan proses bongkar muat di kapal MT. Pagerungan. Kesimpulan yang dapat diambil pada permasalahan keterlambatan bongkar muat akibat kerusakan pompa yang disebabkan travo yang terbakar, *temporary stop* yang dilakukan saat proses bongkar pada cuaca buruk disertai petir, *shifting* ke area berlabuh diakibatkan tidak ada kapasitas muat di tangki darat. Sedangkan untuk penyusutan muatan yang diakibatkan alat ukur yang tidak *standard* harus dikalibrasi ulang sebelum tanggal kalibrasi pada sertifikat habis, serta penguapan yang terjadi akibat faktor dari letak jauh dekatnya tangki darat dan suhu udara yang ekstrim panas.

Proses bongkar muat *Naptha* dapat berjalan lancar apabila proses bongkar muat dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang ada dan didukung oleh peralatan bongkar muat dalam kondisi bagus dan peralatan yang memenuhi standar.

Kata kunci: *Naptha,* proses bongkar muat, optimalisasi.

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

ABSTRACT

Desita Ratna Putri Pratiwi, 2020, NIT: 52155618.N, *"Optimize Process of Naptha Loading and Dishcarging Performance on MT. Pagerungan in Plaju Port"*, Nautical Department, Diploma IV Program, Semarang Merchant Marine of Polytechnic, 1st Supervisor: Capt. H.S. Sumardi, SH, MM, M.Mar 2nd Supervisor: F. Pambudi Widiatmaka,ST,MT.,M.Mar.E

Naptha is a liquid fuel from half oil as the basic material of fuel-making. Based on the research result, the loading and discharging process on MT. Pagerungan experienced the abruptness in discharging and loading process because of several factors, which are the broken pumps used, and also from the measuring tools that unable to reach the standard and less accurate. The purpose of this research is to know the procedure of discharging and loading on MT. Pagerungan. This research used descriptive qualitative method with describe it in detail the discharging and loading Naptha performance and the obstacles happened on MT. Pagerungan, and explain the efforts done to prevent those obstacles.

The discharging and loading process experienced on board weren't according the procedure, lack of communication and coordination during the discharging and loading performance, lack of check and maintenance toward the discharging and loading equipment. The efforts to prevent those are by performing discharging and loading along the procedure, increasing the coordination between vessel's stakeholder with the related stakeholder also maintaining the supporting discharging and loading equipment routinely. The data gained by interview, observation and took direct documentations, which are loading data, photos and videos related with the discharging loading process on MT. Pagerungan. The conclusion of the delay problems loading and discharging are damage of cargo pump cause travo burned down, temporary stop when process loading and discharging in port in bad weather with a lightning, shifting moving to anchor area cause of no capacity in port. While losing the cargo caused measuring tools that unable to reach the standard must be calibration before expired date of certificate, also evaporation cargo happened cause far and near a location of vat factor and extreme hot temperatures.

The discharging and loading process of Naptha could be done smoothly if the discharging and loading process performed according the existed procedure and supported by the discharging and loading equipment in a good quality and able to reach the standard.

Keywords: *Naptha,* discharging and loading process, optimize.

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 : Kapasitas tanki muat kapal dan tanki *slop*..... 37

Tabel 4.2 : Kapasitasa tanki *Ballast* kapal..... 37

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	:	Kerangka Berpikir.....	19
Gambar 2.2	:	Kapal Tanker Pagerungan.....	36

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lampiran *Crew List*	73
Lampiran 2	Lampiran *Ship's Particulars*	74
Lampiran 3	Lampiran Transkip Wawancara	75
Lampiran 4	Lampiran Gambar-Gambar	82
Lampiran 5	Lampiran *Notice Of Readiness (N.O.R)*.....	87
Lampiran 6	Lampiran *Letter Of Disperency*.....	88
Lampiran 7	Lampiran *Tanker Time Sheet*	89
Lampiran 8	Lampiran *Compartment Logsheet Before Discharge*.....	90
Lampiran 9	Lampiran *Ship Performance Report Discharge*.....	91
Lampiran 10	Lampiran *Ship Performance Report Loading*.....	92
Lampiran 11	Lampiran Perhitungan Toleransi *Cargo*	93
Lampiran 12	Lampiran Berita Acara Kerusakan COP no 2.....	94
Lampiran 13	Lampiran Permintaan suku cadang COP no 2.....	96
Lampiran14	Lampiran *Standard Operational Procedure* kapal	99

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN

SEMARANG

2020

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia sebagai negara maritim yang terkenal akan 70% wilayah laut dan juga suatu negara penghasil bahan bakar minyak, baik yang dihasilkan di lautan maupun di daratan. Biasanya bahan bakar mengandung energi panas yang dapat dilepaskan dan dimanipulasi. Kebanyakan bahan bakar digunakan manusia melalui proses pembakaran, dimana bahan bakar tersebut akan melepaskan panas setelah direaksikan dengan oksigen di udara. Bahan bakar minyak juga sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari seperti bensin, premium, pertamax dan solar yang banyak digunakan untuk kendaraan seperti motor, mobil dan truk.

Kapal Tanker merupakan salah satu sarana trasportasi angkutan laut yang merupakan alat pengangkut muatan cair atau pengangkutan muatan minyak hasil bumi. Dewasa ini pengangkutan produk dengan kapal membutuhkan teknologi yang maju, dengan demikian kapal didesain untuk memuat berbagai macam produk. Konstruksi kapal dibuat sedemikian rupa seperti penataan ruang muat, pompa-pompa muatan, sistem ventilasi sistem pemanas dan lain-lain. Dilihat dari sifat produk itu sendiri, oleh karena itu membutuhkan penanganan yang sungguh-sungguh. Penanganan yang sungguh-sungguh membutuhkan pelaut yang terampil dan

berpengalaman pada bidangnya, sehingga pelaut dituntut mengikuti perkembangan dunia maritim.

Sebuah kapal tanker dapat memuat bermacam-macam jenis minyak, mulai dari *Crude Oil* (minyak mentah) sampai *Product oil* (minyak jadi atau olahan). Menurut Istopo (1999:238) sesuai dengan jenis muatannya, tanker dapat dibedakan dalam 3 (tiga) kategori yaitu:

1.1.1. *Crude Carriers,* yaitu kapal tanker untuk mengangkut minyak mentah.

1.1.2. *Block-oil Product Carriers*, yaitu kapal tanker yang mengutamakan mengangkut minyak hitam seperti: *Marine Diesel Fuel-Oil* (MDF) dan sejenisnya.

1.1.3. *Light-Oil Product Carriers,* yaitu yang sering mengangkut minyak *protelium* bersih seperti *kerosene, gas oil* dan sejenisnya.

Dalam dunia perkapalan khususnya PT. Pertamina Persero, pelaksanaan bongkar muat di kapal tanker sangatlah kompleks. Untuk itu Perwira dan Anak Buah Kapal (ABK) diharuskan mampu melaksanakan bongkar muat dengan baik agar tidak terjadi masalah dalam pelaksanaan kegiatan tersebut. Dengan dilakukan pengawasan yang baik maka proses bongkar muat dapat berjalan dengan lancar, sehingga menghindari adanya kerusakan pompa ataupun penyusutan yang sering terjadi.

Berdasarkan uraian diatas hal ini mengacu penulis untuk meneliti lebih dalam mengenai permasalahan bongkar muat yang kurang optimal selama melaksanakan praktek laut kurang lebih satu

tahun diatas kapal MT. Pagerungan. Pemberhentian yang di akibatkan oleh kendala-kendala selama pelaksanaan proses bongkar muat dapat membuat kerugian waktu dan hal tersebut dapat dicegah dengan cara merawat alat–alat bongkar muat diatas kapal, contohnya seperti *manifold*, kran–kran, pompa muatan serta pipa *cargo*. Perawatan alat bongkar muat tersebut maka melancarkan proses bongkar muat dan tidak menimbulkan kerugian bagi pihak kapal, perusahaan dan lingkungan disekitarnya

Proses perawatan pompa muatan juga sangat berpengaruh dalam kelancaran bongkar muat diatas kapal, jika pompa yang digunakan saat bongkar muat tidak pernah dirawat, maka pompa akan mengalami kerusakan yang dapat mengganggu proses bongkar muat. Sehingga para perwira kapal wajib melakukan perawatan pompa-pompa yang digunakan untuk bongkar muat, agar tidak terjadi kerusakan dan keterlambatan pada saat digunakan untuk proses bongkar muat.

Selain masalah kerusakan pompa yang dapat membuat terlambatnya proses bongkar muat di atas kapal, juga terjadi masalah penyusutan (*losses*) yaitu permasalahan yang juga terjadi pada saat kapal selesai melakukan pemuatan atau sebelum bongkar di pelabuhan. Permasalahan ini muncul karena adanya perbedaan perhitungan antara pihak kapal dengan pihak darat dimana perbedaan tersebut terjadi akibat suhu tangki darat dan tangki di

kapal berbeda yang diakibatkan oleh cuaca sehingga membuat perhitungan perhitungan menjadi berbeda.

Pengendalian penyusutan (*losses*) saat berada di atas kapal adalah melakukan pengecekan terhadap suhu yang berada di tangki darat maupun tangki kapal. Karena suhu yang berbeda antara tangki darat dan tangki kapal diakibatkan oleh faktor cuaca yang berbeda. Sehingga perwira harus melakukan pengawasan terhadap berkurangnya volume minyak pada setiap pergerakan minyak dari darat 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.

Berdasarkan dari masalah-masalah diatas, penulis tertarik untuk mengangkat dan meneliti masalah di atas kapal MT. Pagerungan penulis mengangkat masalah tersebut dengan mengambil judul skripsi : **"OPTIMALISASI PROSES PELAKSANAAN BONGKAR MUAT NAPTHA PADA MT. PAGERUNGAN DI PELABUHAN PLAJU".**

1.2. Perumusan Masalah

Dalam suatu penelitian ilmiah perumusan masalah merupakan hal yang sangat penting, karena perumusan masalah akan mempermudah dalam melakukan penelitian dan mencari jawaban yang lebih akurat.

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dikemukakan, maka penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1.2.1. Mengapa terjadi keterlambatan dalam proses bongkar muat di kapal MT. Pagerungan?

1.2.2. Mengapa terjadi penyusutan pada saat melakukan proses bongkar muat di kapal MT. Pagerungan?

1.3. Tujuan Penelitian

Dalam suatu penelitian ilmiah tujuan penelitian merupakan hal yang sangat penting, karena tujuan penelitian akan mempermudah dalam menganalisis guna menyelesaikan atau memecahkan masalah mengembangkan pengetahuan.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tujuan yang hendak dicapai oleh penulis, yaitu sebagai berikut :

1.3.1. Untuk mengetahui penyebab terjadinya keterlambatan proses kegiatan bongkar muat di kapal MT. Pagerungan.

1.3.2. Untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya penyusutan pada saat melaksanakan bongkar muat MT. Pagerungan.

1.4. Manfaat Penelitian

Untuk selanjutnya penelitian ini dimaksudkan dapat memberikan manfaat, yaitu sebagai berikut :

1.4.1. Manfaat Secara Teoritis

1.4.1.1. Untuk menambah pengetahuan bagi pembaca, pelaut, maupun kalangan umum agar dapat menangani masalah, saat terjadi keterlambatan dalam bongkar muat di pelabuhan.

1.4.1.2. Untuk menambah pengetahuan bagi pembaca, pelaut, maupun kalangan umum dalam memahami tentang penyusutan (*losses*).

1.4.1.3. Menambah pengetahuan bagi Taruna tentang pentingnya penanganan keterlambatan dalam proses bongkar muat dan penyusutan (*losses*) pada saat bongkar muat di kapal-kapal tanker.

1.4.2. Manfaat Secara Praktis

1.4.2.1. Diharapkan dapat menjadi masukan gambaran dan penjelasan bagi pembaca khususnya perwira yang sedang dan akan bekerja di kapal tanker agar lebih memahami dan mengetahui cara penanganan secara cepat saat mengalami permasalahan keterlambatan pada saat proses bongkar muat.

1.4.2.2. Diharapkan dapat menjadi acuan dan bahan pembelajaran bagi Pertamina dan khususnya bagi perwira pada kapal tanker mengenai upaya-upaya yang dilakukan guna menekan atau meminimalkan besarnya nilai penyusutan (*losses*) pada muatan.

1.5. Sistematika Penulisan

Agar lebih sistematis dan mudah untuk dimengerti maksud dalam penulisan penelitian ini penulis membagi menjadi beberapa bab dan sub bab yang mempunyai kaitan materi satu dengan yang lain.

1.5.1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

1.5.2. BAB II LANDASAN TEORITIS

Dalam landasan teori berisi tentang tinjauan pustaka yang akan membahas mengenai beberapa teori yang terkait dalam penelitian, kerangka pemikiran yang memaparkan tentang alur atau proses pemikiran untuk proses memecahkan masalah penelitian.

1.5.3. BAB III METODE PENELITIAN

Di dalam metode penelitian ini berisi tentang metode yang digunakan, tempat dan waktu penelitian, jenis dan sumber data dalam penelitian, metode pengumpulan data, teknik keabsahan data, teknik analisis data. Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian.

1.5.4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini diungkapkan mengenai gambaran umum perusahaan atau obyek yang diteliti dan analisis hasil penelitian. Analisis hasil penelitian berisi pembahasan mengenai hasil-hasil penelitian yang diperoleh.

1.5.5. BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil analisis yang dilakukan oleh penulis sehingga menghasilkan penelitian yang baik.

1.5.6. DAFTAR PUSTAKA

1.5.7. LAMPIRAN

1.5.8. RIWAYAT HIDUP

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
BHINNEKA EKA BHAKTI SAMUDRA

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan pustaka

2.2.1. Bongkar Muat

Menurut Arso Martopo dan Soegiyanto (2004 : 7), *Stowage* atau penataan muatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu suatu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan dari dan keatas kapal sedemikian rupa agar terwujud 5 prinsip pemuatan yang baik. Perwira kapal dituntut untuk memiliki pengetahuan yang memadai baik secara teori maupun praktek tentang jenis-jenis muatan, peranan muatan, sifat dan kualitas barang yang akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan alat-alat pemuatan, dan ketentuan-ketentuan lainnya yang menyangkut masalah keselamatan kapal muatan.

Menurut Soegiyanto dan Arso Martopo dalam buku *Stowage* dan penataan muatan Indonesia (2004 : 2), usaha bongkar muat barang adalah kegiatan jasa yang bergerak dalam kegiatan bongkar muat dari dan ke kapal, yang terdiri dari kegiatan pengiriman muatan.

Menurut Arso Martopo (2001 : 2), proses penanganan dan pengoperasian muatan didasarkan pada prinsip-prinsip pemuatan :

2.1.1.1. Melindungi kapal (*to protect the ship*)

Melindungi kapal adalah usaha untuk menjaga agar kapal tetap selamat selama kegiatan bongkar muat maupun

dalam pelayaran agar layak laut dengan menciptakan suatu keadaan perimbangan muatan kapal.

2.1.1.2. Melindungi Muatan *(to protect the cargo)*

Perundang-undangan Internasional menyatakan bahwa perusahaan pelayaran atau pihak kapal bertanggung jawab atas keselamatan dan keutuhan muatan, muatan yang diterima diatas kapal secara kualitas dan kuantitas harus sampai ditempat 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.

2.1.1.3. Keselamatan kerja buruh dan anak buah kapal *(Safety of workers and crew)*

Menjamin keselamatan kerja dan keselamatan kerja buruh serta anak buah kapal, maka dalam operasi bongkar muat kapal perlu diperhatikan beberapa hal, antara lain :

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

2.1.1.3.2. Keamanan pada waktu pemuatan dan pembongkaranmuatan.

2.1.1.4. Kelestarian lingkungan *(Environment Protect)*

Pelaksanakan kegiatan bongkar muat perlu diperhatikan masalah kelestarian lingkungan. Sedapat

mungkin dihindarkan pencemaran atau kerusakan lingkungan sekitar yang diakibatkan oleh kegiatan tersebut.

2.1.1.5. Memuat/membongkar muatan secara tepat dan sistematis *(to obtain rapid and systematic loading and discharging)*

Memuat/membongkar muatan secara tepat dan sistematis adalah melaksanakan bongkar muat diusahakan agar tidak memakan waktu banyak, maka sebelum kapal tiba di pelabuhan utama (*first port*) disuatu negara, harus sudah tersedia rencana pemuatan dan pembongkaran (*stowage plan*).

2.1.1.6. Memenuhi ruang muat *(to obtain maximal use of available cubic of the ship)*

Usaha memenuhi ruang muat dengan mendapat keuntungan yang maksimal, maka setiap perusahaan perkapalan menginginkan kapal-kapalnya membawa muatan secara maksimal pula, dimana kapal mempunyai muatan penuh diseluruh tangki.

2.2.2. Proses Bongkar Muat

Menurut Kamus Bahasa Indonesia (2014 : 667), proses adalah runtutan perubahan peristiwa dan lain-lain dalam perkembangan sesuatu.

Penulis mengambil kesimpulan, bahwa proses bongkar muat adalah sebuah kegiatan pemuatan atau pembongkaran yang dilakukan pada saat kapal berada di pelabuhan dengan pengerjaan yang semaksimal mungkin, sehingga proses bongkar muat membutuhkan penanganan khusus untuk setiap muatan yang dimuat maupun yang dibongkar, aktivitas bongkar muat barang dari kapal ke dermaga atau sebaliknya semakin meningkat pula. Proses bongkar muat tersebut diperlukan tenaga ahli dan tenaga kerja yang professional dalam pelaksanaan bongkar muat serta peralatan bongkar muat yang baik pula kondisinya untuk kelancaran bongkar muat tersebut.

2.2. Definisi Operasional

Menurut Saifuddin Azwar (2007 : 72), adalah definisi yang memiliki arti tunggal dan diterima secara objektif bilamana indikatornya tidak tampak. Suatu definisi variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik variabel yang diamati agar tidak terjadi kesalahpahaman.

2.2.1. Naptha

Naptha adalah suatu kelompok yang terdiri dari beberapa jenis hidrokararbon cair produk antara kilang minyak yang digunakan terutama sebagai bahan baku produksi komponen bensin oktan tinggi melalui proses reformasi katalitik. *Naptha* juga digunakan dalam industri petrokimia untuk

memproduksi *olefin* dalam perengkah uap *(steam cracker)* serta digunakan sebagai pelarut atau solven dalam industri kimia.

Naptha adalah produk hidrokarbon cair yang dihasilkan dari pengolahan minyak bumi yang mempunyai sifat mudah menguap dan sangat mudah terbakar. *Naptha* digunakan sebagai komponen pembuatan Mogas *(Motor Gasoline*), bahan pelarut (*solvent*) dan sebagai bahan baku industri petrokimia. *Naptha* dihasilkan dari proses distilasi minyak bumi dan hasil konversi (*Reforming* dan *Cracking*) produk minyak bumi lainnya. Terdapat beberapa jenis produk naphtha yang dibedakan berdasarkan density (*Specific Gravity*) dan hasil analisa PONA (Parafin, Olefin, Naphtene dan Aromatic).

2.2.2. Proses

Menurut https://id.wikipedia.org/wiki/ proses adalah adalah urutan pelaksanaan atau kejadian yang saling terkait yang bersama-sama mengubah masukan menjadi keluaran.(1) Pelaksanaan ini dapat dilakukan oleh manusia, alam, atau mesin dengan menggunakan berbagai sumber daya.(2)

2.2.3. Optimalisasi

Menurut Bambang Endroyo (2001 : 11), optimalisasi adalah proses peningkatan sesuatu dengan perbuatan dan pikiran

Menurut Kamus Bahasa Indonesia (2014 : 613), optimalisasi adalah usaha untuk mengoptimalkan (pengoptimalan).

2.2.4. Pelaksanaan

Tindakan lain dalam keselamatan kerja di perusahaan adalah di keluarkannya prosedur dan petunjuk tentang keselamatan yang berkaitan dengan pengolahan material, menjalankan mesin atau pekerjaan-pekerjaan lainnya. Prosedur dan petunjuk tidak dapat menggantikan alat-alat perlindungan, tetapi berguna sebagai penunjang penggunaan alat-alat pengaman tersebut atau sangat berguna ketika alat pengaman tidak dapat dipasang.

Mempersiapkan suatu prosedur atau petunjuk tidak mudah, yang sulit adalah penerapannya. Cara terbaik agar prosedur atau petunjuk ditaati adalah pengikutsertaan para pelaku dalam perumusan prosedur atau petunjuk. Hal ini dapat dilakukan melalui panitia keselamatan atau mengajak yang bersangkutan untuk berkonsultasi. Segera setelah prosedur atau petunjuk di keluarkan, harus ada tindak lanjutnya antara lain supervisi, dan lain-lain.

2.2.5. Pelabuhan

Menurut undang-undang No. 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, menyatakan :

Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan atau perairan dengan batas batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang di pergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang dan bongkar muat, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi

dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi.

2.2.6. Tank Cleaning

Tank Cleaning adalah suatu proses pencucian tangki guna membersihkan ruang muat agar tangki siap dimuat kembali atau merupakan persyaratan untuk kapal bisa muat.

2.2.7. Surveyor

Surveyor adalah seorang yang ahli dalam bidangnya yang bertugas mengawasi, memeriksa dan mengecek kapal baik itu muatan ataupun alat kelengkapan agar kapal dapat melaksanakan kegiatan.

2.2.8. Loading Master

Loading Master adalah satu orang yang berasal dari tempat atau terminal minyak yang mana kapal sedang *loading* atau *discharge*, yang bertugas mengawasi muatan selama pemuatan atau pembongkaran dilaksanakan.

2.2.9. Manifold

Manifold adalah lubang pipa muatan yang ada diatas kapal yang berhubungan dengan tangki muatan apabila melakukan kegiatan-kegiatan dan muat *manifold* kapal harus dihubungkan dengan selang darat.

2.2.10. Loading

Loading adalah kata yang dipakai untuk memasukan muatan ke dalam tangki muatan atau palka.

2.2.11. Discharge

Discharge adalah suatu kata yang dipakai untuk mengeluarkan barang atau muatan dari atas kapal ke darat.

2.2.12. Reducer

Reducer adalah pipa pendek yang kedua ujungnya berbeda ukuran, digunakan sebagai penyambung antara *manifold* dengan pipa darat atau *loading arm*.

2.2.13. Loading Arm

Loading Arm adalah Pipa darat yang digerakan dengan hidrolik yang dihubungkan dengan *manifold* kapal.

2.2.14. Ullage

Ullage Ruang kosong diatas cairan/ muatan di dalam tangki, atau tinggi ruang kosong dalam tangki yang diukur dari permukaan minyak sampai permukaan tangki.

2.2.15. Preasure or Vacuum Valve

PV Valve merupakan pipa yang tegak diatas *deck* dengan ujungnya menggunakan *non return valve* (kran satu arah) yang berfungsi untuk mengatur tekanan di dalam tangki muatan dengan cara membuang atau menghisap udara luar.

2.2.16. Kalibrasi

Kegiatan untuk menentukan kebenaran konvensional nilai penunjukan alat ukur dan bahan ukur dengan cara membandingkan terhadap standar ukur yang mampu telusur ke standar nasional maupun internasional untuk satuan ukur dan atau internasional dan bahan – bahan acuan tersertifikasi.

2.2.17. Bellmouth

Bellmouth adalah sebuah ekstensi berbentuk lonceng pada setiap akhir pipa yang berguna untuk membantu memompa muatan yang terdapat pada dasar tangki.

2.2.18. Sertifikat *Dry*

Sertifikat *Dry* merupakan sertifikat yang dikeluarkan oleh Mualim I untuk diberikan kepada *Loading Master* yang digunakan untuk bukti bahwa tangki di atas kapal bersih dan sudah siap untuk memuat.

2.2.19. UTI (*Ullaging Themperature Interface*)

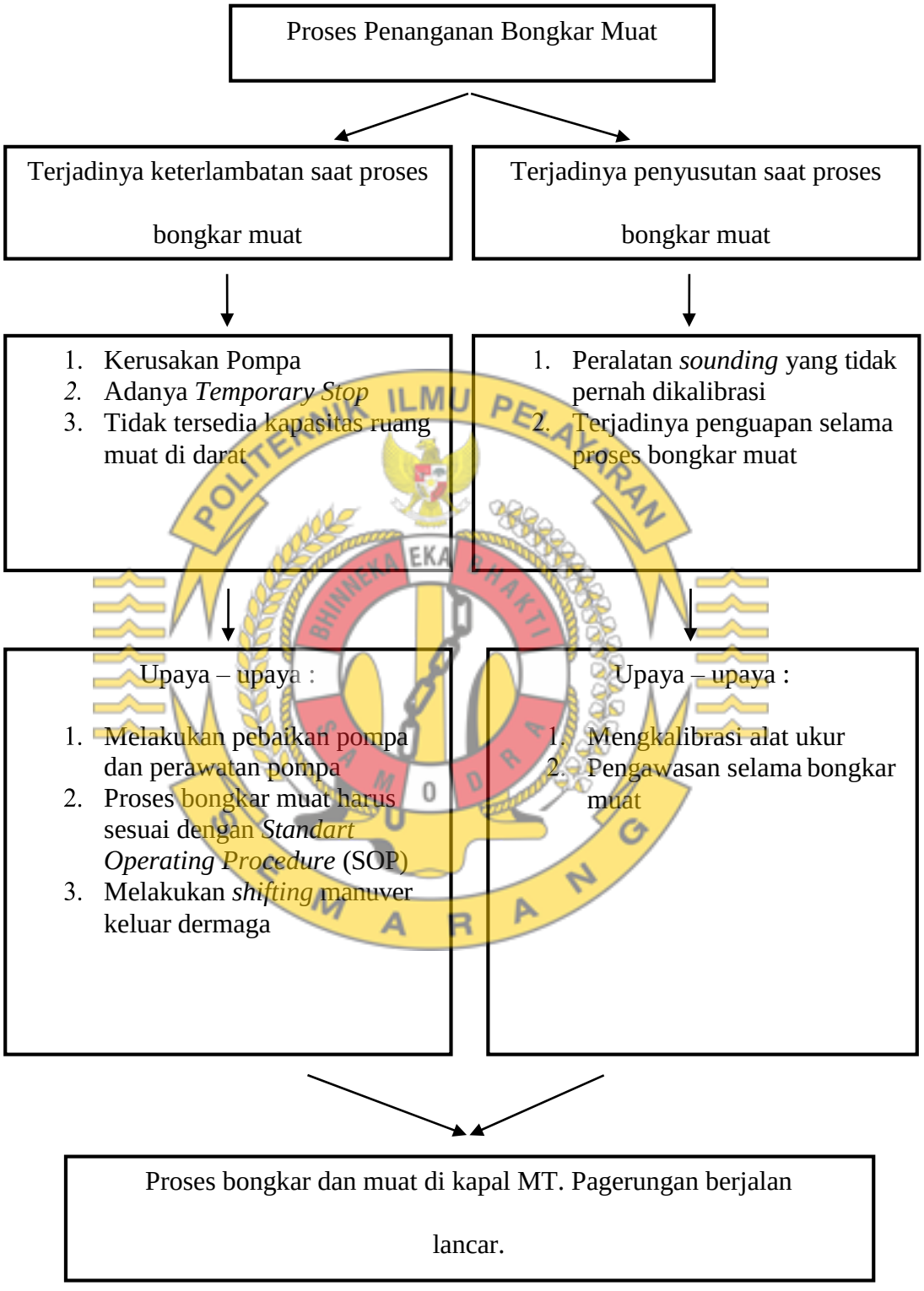
UTI (*Ullaging Themperature Interface*) Merupakan alat yang sangat praktis digunakan untuk *sounding* muatan. Sekaligus dapat mengetahui temperatur muatan tersebut.

2.3. Kerangka Berfikir

Menurut Prof. Dr. Sugiyono (2015 : 44), kerangka pikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah di identifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka

berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti. Jadi secara teoritis perlu dijelaskan hubungan antar variabel independen dan dependen. Bila dalam penelitian ada variabel moderator dan intervening, maka juga perlu dijelaskan, mengapa variabel itu ikut dilibatkan dalam penelitian. Pertautan antar variabel tersebut, selanjutnya dirumuskan ke dalam bentuk paradigma penelitian. Oleh karena itu pada setiap penyusunan paradigma penelitian harus didasarkan pada kerangka berfikir.

Pemaparan ini dilakukan dalam bentuk bagan alir yang sederhana yang disertai dengan penjelasan singkat mengenai bagan tersebut. Hal ini berfungsi untuk mempermudah penulis dalam menyelesaikan pokok permasalahan yang terdapat pada skripsi ini, maka penulis memaparkan diagram alir atau kerangka pemikiran seperti yang telah ditunjukkan pada gambar 2.1 dibawah :



Gambar 2.1 : Kerangka berpikir

2.3.1. Penjelasan mengenai kerangka berpikir

Proses penanganan bongkar muat di kapal MT. Pagerungan terjadi keterlambatan atau kurangnya optimalisasi dalam proses bongkar muat hal ini disebabkan oleh sering terjadinya keterlambatan dalam proses bongkar muat di pelabuhan Plaju. Penyebab keterlambatan tersebut antara lain kerusakan pompa dari kapal. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya perawatan dari pihak kapal mengenai pompa bongkar muatan tersebut, sehingga membutuhkan waktu yang tidak sedikit untuk proses perbaikan pompa.Terjadi *temporary stop* atau penghentian sesaat ketika melaksanakan proses bongkar muat di pelabuhan Plaju akibat cuaca buruk seperti hujan lebat disertai petir, pihak darat tidak ingin mengambil resiko berbahaya dan menunggu untuk kondisi cuaca membaik. Kondisi cuaca buruk seperti ini tidak dapat dipastikan jamnya sehingga membuat proses muat menjadi terhambat dan berpengaruh terhadap pelaksanaan broses bongkar muat yang tidak maksimal. Tidak tersedianya kapasitas ruang muat atau sering disebut tidak ada *Ullage* untuk di darat yang ditampung untuk pembongkaran. Sehingga, diharuskan adanya pengecekan ulang dari pihak darat khususnya *Loading Master* dalam proses pembongkaran dari kapal ke pihak darat.

Penyebab kurang optimalnya proses bongkar muat yang lain adalah terjadinya penyusutan muatan. Hal ini diakibatkan karena

lamanya perjalanan, yang mengalami proses terjadinya siang dan malam hal ini berpengaruh terhadap cuaca dan suhu di luar tangki. Selain itu penyebab lain adalah alat ukur yang tidak standar. Sehingga diharuskan kepada Mualim I untuk mengecek dan mengkalibrasi alat ukur tersebut sesuai standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Jarak dan dekat tangki darat terhadap kapal mempengaruhi pengurangan jumlah muatan yang diterima di kapal maupun di darat. Sehingga tersedianya pompa dalam kondisi bagus atau baik di masing-masing pelabuhan dan kapal menjadi salah satu upaya untuk mengurangi adanya pengurangan jumlah muatan.

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan uraian dan pembahasan masalah pada bab sebelumnya dari judul skripsi "Optimalisasi Proses Pelaksanaan Bongkar Muat *Naptha* pada MT. Pagerungan di Pelabuhan Plaju" maka penulis memberikan kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini, yaitu :

5.1. Kesimpulan

5.1.1. Terjadinya keterlambatan dalam proses bongkar muat saat di MT. Pagerungan faktor-faktor yang mempengaruhinya antara lain :

5.1.1.1. Kerusakan pompa yang terjadi pada saat bongkar akibat penggunaan pompa pada *high speed* membuat travo terbakar sehingga proses pembogkaran dari tangki kapal tangki darat tidak sesuai waktu yang telah diperkirakan sebelumnya.

5.1.1.2. Sering terjadi cuaca buruk yang tak menentu yang disertai petir membuat proses bongkar muat terhenti sampai kondisi laut maupun cuaca di pelabuhan kembali membaik, hal ini tidak dapat diprediksi dan untuk memulai proses bongkar muat harus diulangi sesuai aturan yang berlaku

5.1.1.3. Terjadinya tidak ada ruang muat di tangki darat saat proses bongkar muat membuat pihak darat meminta kepada pihak kapal atau perwira jaga untuk menghentikan proses muat dan menutup kerangan pipa sementara dan jika pihak darat

menginstruksikan untuk melakukan *shifting* menuju area berlabuh dan untuk melanjutkan bongkar muat kembali ke pelabuhan menunggu instruksi lanjutan.

5.1.2. Terjadinya penyusutan pada proses bongkar muat disebabkan beberapa faktor pada saat di atas kapal MT. Pagerungan :

5.1.2.1. Alat ukur yang tidak standar diatas kapal akan mempengaruhi akuransi dalam melakukan *soundingan* kapal.

5.1.2.2. Adanya pengaruh jauh dekatnya aliran pipa dari tangki kapal dan tangki darat membuat penyusutan. Semakin jauh jarak antara tangki darat dan tangki kapal maka akan terjadi perbedaan suhu, selain hal tersebut faktor cuaca panas akan mempengaruhi suhu pada kedua tangki tersebut.

5.2. Saran

5.2.1. Upaya yang dilakukan untuk meminimalisir keterlambatan proses bongkar muat dengan melaksanakan :

5.2.1.1. Melaksanakan perawatan berkala yang terjadwal terhadap seluruh pompa *cargo* dan perawatan sebelum dan setelah melaksanakan proses bongkar muat harus mengecek kembali keadaan pompa yang akan digunakan, hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya kerusakan pompa dan keterlambatan ketika proses bongkar muat berlangsung.

5.2.1.2. Terjadinya *temporary stop* yang membuat kapal berhenti untuk melaksanakan proses bongkar muat tidak dapat dipresiksi akibat cuaca buruk ini dikarenakan oleh faktor alam, untuk pihak kapal ketika kapal menghentikan sementara proses bongkar muat, maka sebagai yang berdinas jaga aktif selalu melaksanakan pengecekan berkala untuk memastikan kapal dan muatan selalu aman.

5.2.1.3. Sebaiknya dari *Loading Master* harus melaksanakan pengecekan tangki darat secara menyeluruh dan memastikan sebelum proses pembongkaran dimulai, fungsinya untuk megetahui *ullage* pada tangki darat agar saat melaksanakannya tidak ada kendala seperti penghentian sementara dari pihak darat serta terjadinya pergerakan *shifting* pada kapal yang berakibat bertambah lamanya proses bongkar.

5.2.2. Usaha yang dilakukan untuk memperkecil terjadinya penyusutan muatan diatas kapal dengan upaya :

5.2.2.1. Memeriksa alat ukur yang digunakan, alat ukur yang berada diatas kapal sesuai standar yang ada seperti kalibrasi alat ukur yang dilakukan setiap taun (*annual calibration*) oleh jasa pihak ketiga dari perusahaan yang berfungsi untuk mendapatkan hasil yang akurat dalam melakukan pengukuran. Alat ukur yang biasa digunakan tidak layak

pakai, maka segera mengganti dengan alat ukur baru yang diajukan oleh pihak kapal kepada perusahaan.

5.2.2.2. Pihak dari darat sebaiknya sudah mempersiapkan tangki tangki darat yang akan dimuat yang jaraknya tidak jauh dari dermaga untuk memperkecil perbedaan perhitungan suhu. Pengambilan *ullage* setelah pemuatan selesai dapat dihindari ketika cuaca terlalu panas di *deck* .

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
BHINNEKA EKA BHAKTI
SAMUDRA
SEMARANG

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pendidikan Nasional. 2014. Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Baru. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama.

Istopo, Capt.1999. *Kapal dan Muatannya Edisi II*. Koperasi Karyawan BP3IP. BP3IP Jakarta.Jakarta.

Martopo, Arso dan Soegiyanto. 2004. *Stowage atau penataan muatan.*Indonesia.

Martopo, Arso dan Soegiyanto. 2001. *Penanganan dan pengoperasian muatan.* Indonesia.

Sugiyono, 2012, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, CV. Alfabeta, Bandung..

Sugiyono, 2015, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, CV. Alfabeta, Bandung.

Widoyoko, Putro Eko , 2012, Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Tim PIP Semarang, 2019, *Pedoman Penyusunan Skripsi, Semarang*. Semarang:Tim PIP Semarang.

www.kamuskbbi.web.id, Penanganan diunduh tanggal 01 Oktober 2019.

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

PT.PERTAMINA (PERSERO)
SHIPPING - MARKETING DIRECTORATE
JL.Yos Sudarso No. 32 - 34 Tanjung Priok - Jakarta Utara

PERTAMINA

CREW - LIST

Nama Kapal : MT.PAGERUNGAN | Pemilik Kapal : PT.PERTAMINA (PERSERO) | Call Sign : J Z X D | NRT : 4574 Ton
Bendera : INDONESIA | IMO No. : 9601663 | GRT : 14.458 Ton | DWT : 17,500 Ton

NO.	NAMA	NOPEG	JABATAN	LAHIR	IJASAH		BUKU PELAUT		NOMOR PKL / MUTASI	SIGN ON
					JENIS	NOMOR	NOMOR	EXPIRE		
01	Capt. Tri Mujayanto S	747129	Nakhoda	11.10.1982	ANT I - 2015	6200114542N10115	C 013301	19.11.2020	NO. PK 308 / 277 / SYB.TPK - 2018	15.03.2018
02	Ramdhan Al Hamsa	754245	Mualim I	17.07.1983	ANT I - 2015	6200462954N10215	B 052757	19.03.2020	NO. PK 308 /1677 / SYB.TPK - 2018	06.06.2018
03	Sapto Nugroho	10025203	Mualim II	22.02.1979	ANT II - 2017	6200138699N200217	C 030927	20.12.2020	NO.PK 308 / 597 / SYB.TPK - 2018	23.09.2018
04	Anang Dito Wihariyanto	10025204	Mualim III	15.08.1989	ANT III - 2016	6200360611M30316	E 116827	05.09.2019	NO. PK 308 / 598 / SYB.TPK - 2018	23.09.2018
05	George Tridjalmo S.A	10024620	K. K. M	06.10.1959	ATT I - 2015	6200089040T10215	E119158	27.10.2019	NO. PK 308 / 532 / SYB.TPK - 2018	21.072018
06	Febriardy Suhardi	749378	Masinis II	10.02.1982	ATT II - 2016	6200138697T20216	E 032935	04.11.2020	NO. PK 308 / 424 / SYB.TPK - 2018	23.10.2018
07	Anwar Manurung	750902	Masinis III	12.12.1985	ATT II - 2016	6200196860T20116	C 059303	29.04.2019	NO. PK 308 / 1278 / SYB.TPK - 2018	08.06.2018
08	Bogie Galang Perkasa	10025104	Masinis IV	08.11.1993	ATT III - 2016	6202079321T30516	C 040755	12.02.2021	NO. PK 308 / 704 / SYB.TPK - 2018	23.09.2018
09	Reindra Arifiyanto	749391	Electriciant	25.01.1978	ETO	6200477933E10517	C 060789	02.05.2019	NO. PK 308 / 524 / SYB.TPK - 2018	05.10.2018
10	Suwadi	10024854	Bosun	27.04.1966	RASD - 2016	6200064599340716	D 011950	30.10.2019	NO. PK 308 / 638 / SYB.TPK - 2018	25.08.2018
11	Muhamad Holik	10025365	Opr. Pompa	18.05.1980	RASD - 2016	6200157780340716	F 031724	20.06.2020	NO. PK 308 / 844 / SYB.TPK - 2018	23.10.2018
12	Mohamad AliArifin	10025127	Jurumudi	03.08.1972	RASD - 2016	6201590126340516	F 089127	11.12.2020	NO. PK 308 / 611 / SYB.TPK - 2018	23.09.2018
13	Haris Fadillah	10024909	Jurumudi	30.05.1971	RASD - 2017	6200522515340717	D 065088	09.04.2020	NO. PK 308 / 353 / SYB.TPK - 2018	25.08.2018
14	Abdul Fais	10025571	Jurumudi	14.12.1988	RASD - 2016	6200389411340716	E 054160	26.01.2021	NO. PK 308 / 661 / SYB.TPK - 2018	29.11.2018
15	Rikki Ananta Ginting	10024936	Kelasi	09.07.1995	RFPNW - 2014	6202189496330714	C 075851	10.07.2019	NO. PK 308 / 456 / SYB.TPK - 2018	28.02.2018
16	Sumarseno	10025129	Kelasi	12.09.1964	BST - 2015	6200412361010715	D 041767	27.01.2020	NO. PK 308 / 613 / SYB.TPK - 2018	23.09.2018
17	Nikolas C. Wattimena	10025128	Kelasi	22.02.1980	RFPNW-2014	6200200756232814	E 095443	29.06.2019	NO. PK 308 / 612 / SYB.TPK - 2018	23.09.2018
18	Kustono	10024796	Mandor	05.03.1963	RASE-2016	6200082712420716	C 030671	17.12.2020	NO. PK 308 / 292 / SYB.TPK - 2018	25.08.2018
19	Erwin Roy Sinaga	10025440	Juru Mesin	18.11.1985	RASE-2017	6202003334420717	B 042593	14.02.2020	NO. PK 308 / 474 / SYB.TPK - 2018	23.10.2018
20	Dede Purwoko	10024676	Juru Mesin	15.01.1978	RASE-2017	6200101178420717	B 051608	18.03.2020	NO. PK 308 / 492 / SYB.TPK - 2018	21.07.2018
21	Rahmat Barkah	10024367	Juru Mesin	30.12.1988	RASE -2016	6201551295010715	E 141167	10.01.2020	NO. PK 308 / 1294 / SYB.TPK - 2018	06.06.2018
22	Fauzi Bahmid	10025469	Juru Masak	07.09.1985	BST -2016	6200276286340716	E 081478	10.05.2019	NO. PK 308 / 533 / SYB.TPK - 2018	23.10.2018
23	Ammar	10024318	Juru Masak	10.04.1984	BST - 2015	6200430017010116	E 018564	11.10.2020	NO. PK 308 / 1227 / SYB.TPK - 2018	06.06.2018
24	Aditya Pradipta	10025074	Pelayan	31.03.1987	RFPNW-2015	6211417762332415	D 003569	23.09.2019	NO. PK 308 / 533 / SYB.TPK - 2018	23.09.2018
25	Desita Ratna Putri Pratiwi	20170182	Cadet Deck	30.12.1997	BST - 2017	6211703985010317	F 028548	19.06.2019	NO. 183/ F30340 / 2017-S6	28.12.2017
26	Syaiful Bachri	20170165	Cadet Deck	23.04.1996	BST - 2016	6211592639010416	F.001867	10.05.2020	NO. 169/ F30340 / 2017-S6	30.11.2017
27	Tio Huda Ananto _	20170239	Cadet Mesin	28.12.1997	BST - 2016	6211584962010516	F.016323	20.06.2020	NO. 166/ F30340 / 2017-S6	30.11.2017
28	Fredy Gautama Sihite	20180053	Cadet Mesin	07.06.1997	BST - 2017	6211738298010510	E.155842	19.12.2020	NO. 052/ F30340 / 2018-S6	18.04.2018

Nakhoda,

Capt. Tri Mujayanto Setiawan
Np. 747129

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

PERTAMINA

PT. PERTAMINA (PERSERO)
SHIPPING – MARKETING DIRECTORATE

SHIP PARTICULARS

Ship's Name	: MT.PAGERUNGAN, Hull No. M000271, Call Sign		: JZXD
IMO Number	: 9601663,	MMSI Number	: 525 008 119
Registered Owner	: PT.PERTAMINA (Persero),	Flag	: INDONESIA
Address	: Jl.Medan Merdeka Timur No.1A Jakarta Pusat	Builder	: PT. PAL
		Year Of Built	: 2014
Disponant Owner	: PT.PERTAMINA (Persero)	Keel Laid	: December 30, 2011
	Shipping – Marketing Directorate	Launched	: September 03, 2013
	Jl.Yos Sudarso No.32 – 34 Tg Priok	Delivered	: November 12, 2014
	Jakarta 14320	Port Register	: JAKARTA
Type	: PRODUCT OIL TANKER	Classification	: NK & BKI
L O A	: 157.20 M	Ship Height	: 38.421 M
L B P	: 149.50 M	Service Speed	: 13.0 Knots
Breadth Moulded	: 27.70 M	Depth Moulded	: 12.00 M
DWT	: 18232.32 MT = 17944.37 LT	GRT	: 14458 GRT
NRT	: 4574 MT	Load Line Type	: B

Deck Line Height Above Base Line	: 12.012 M
Summer Freeboard Draft (Moulded)	: 7.000 M, Displaement : 24121.51 MT
Summer Freeboard	: 5.012 M
Tropical Fresh Water	: 7.228 M, Displacement : 24976.04 MT, DWT : 19086.85 MT
Fresh Water	: 7.228 M, Displacement : 24976.04 MT, DWT : 19086.85 MT
Tropical	: 7.146 M, Displacement : 24668.12 MT, DWT : 18778.93 MT
Winter / WNA	: 6.854 M, Displacement : 23577.98 MT, DWT : 17688.79 MT
Cargo Oil Tanks Capacity (98%)	: 25528.62 M3 (Including Slop Tanks)
Slop Tanks	: 791.84 M3
Cargo Oil Tanks Capacity (98%)	: 24736.78 M3 (Excluding Slop Tanks)
Water Ballast Tanks	: 11013.14 M3
Fresh Water Tanks	: 223.67 M3
Heavy Fuel Oil Tanks	: 662.28 M3 (Include Service and Settle Tank)
Marine Diesel Oil Tanks	: 204.78 M3 (Include Service and Settle Tank)
Lubricating Oil Tanks	: 57.99 M3
Cargo Oil Pumps	: 3 x 600/391 m3/hr x 125/53.2 mTH Electric Motor Driven, Horizontal Centrifugal With Gas Separator
Stripping Pump	: 1 x 100 m3/hr x 125 mTH Electric Power Driven, Reciprocating Type
Ballast Pumps	: 2 x 300 m3/hr x 20 mTH, Electric Power Driven, Horizontal Centrifugal Type
Main Engine	: STX MAN – B&W 6S45 MC7, 2 Stroke Single Acting Direct Riversing Crosshead Diesel Engine With T/C, 6 Cylinders, Power MCR 4.440 Kw (173 Rpm)
Auxillary Engine	: Daihatsu Diesel Mfg, 6DK-20e, Vertical Inline 4 Cycle, Water Cooled Direct Injection with T/C and Air Cooled, Rate Output 710 kW (900 rpm), 6 Cylinders
Crew	: 28 COMPLEMENT
Propeller	: 4 (four) blades FIXED PITCH, 4300 mm diameter Pitch 2.70 m

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

Lampiran 3 Transkrip wawancara

DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA WAWANCARA

1. **Pertanyaan untuk Nakhoda**
    1. Mengapa di kapal MT. Pagerungan terjadi kerusakan pompa?
    2. Apakah pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran sudah sesuai dengan prosedur yang ada?
2. **Pertanyaan untuk Mualim I**
    1. Bagaimana upaya yang dilakukan chief untuk menengahi masalah perbedaan perhitungan muatan yang terjadi bersama pihak darat?
    2. Apa yang akan dilakukan chief apabila alat ukur sudah tidak akurat untuk digunakan?
    3. Apa upaya yang dilakukan untuk menghindari penyusutan muatan?
3. **untuk Masinis III**
    1. Mengapa di kapal MT. Pagerungan terjadi kerusakan pompa?
    2. Apakah kerusakan pompa tersebut akibat lalainya dalam perawatan pompa?
    3. Upaya apa yang dilakukan anda untuk merawat pompa-pompa diatas kapal?
4. **Pertanyaan untuk Juru Pompa**
    1. Apa pendapat bapak terhadap alat-alat yang digunakan dalam pemuatan dan pembongkaran tidak memenuhi standar yang telah ditentukan?
5. **Pertanyaan untuk Loading Master Plaju**
    1. Mengapa anda sering menunda kegiatan pemuatan di kapal MT. Pagerungan?

2. Apa tanggapan anda mengenai perbedaan muatan di tanki darat dan kapal?

TRANSKRIP WAWANCARA

1. Wawancara dengan Nakhoda

Penulis : “Mengapa di kapal MT. Pagerungan terjadi kerusakan pompa?”

Nakhoda :“Kapal MT Pagerungan adalah kapal taun 2014 yang dibuat oleh PT. PAL Surabaya yang memiliki 3 pompa cargo dimana setiap pompa dapat diatur kecepatan bongkar high rate 600 kl/hr sedangkan low rate 400 kl/hr sedangkan kerusakan pompa nomer 2 ini terjadi karena kapal sudah biasa melakukan proses bongar dengan rate rata-rata 400 kl/hr (low rate) sedangkan pihak darat ingin mempercepat proses bongkar dipelabuhan dengan persetujuan kecepatan bongkar 600 kl/hr (high rate).Ketika akan melakukan start pompa dengan high rate elektro motor pada pompa terbakar, mungkin masinis diatas kapal kurang memperhatikan perawatan pompa karna sejauh ini bongkar dengan low rate tidak pernah ada kendala.”

Penulis : “Apakah pelaksanaan pemuatan dan pembongkaran sudah sesuai dengan prosedur yang ada?”

Nakhoda :“Peraturan-peraturan diatas kapal sebelum, selama dan setelah melaksanakan kegiatan bongkar muat harus dipatuhi oleh setiap crew kapal. Peraturan yang dibuat tersebut sudah disesuaikan dengan SOP yang ada untuk melakukan proses bongkar muat sesuai standar yang baik dan benar”

2. Wawancara dengan Mualim I

Penulis : “Bagaimana upaya yang dilakukan chief untuk menengahi masalah perbedaan perhitungan muatan yang terjadi bersama pihak darat?”

Mualim I :“Terdapat perbedaan hitung antara tanki darat dan tanki muat diatas kapal sudah sering terjadi. Selama perbedaan angka muat tersebut masih dapat ditoleransi dari perusahaaan dapat membuat jembatas penengah dengan membuat Letter of Disperency yang ditandatangani oleh Nahkoda atau Mualim I sebagai pihak kapal dan Loading Master sebagai pihak darat”

Penulis : “Apa yang akan dilakukan chief apabila alat ukur sudah tidak akurat untuk digunakan?”

Mualim I: “Jika angka alat ukur yang digunakan sudah tidak sesuai dengan yang diinginkan, maka alat ukur tersebut harus dikalibrasi ulang. Dari pihak kapal akan mengirimkan berita acara kepada perusahaan untuk meminta pengkalibrasian alat ukur yang sudah tidak standar atau belum dikalibrasi ulang lebih dari satu tahun”

Penulis : ”Apa upaya yang dilakukan untuk menghindari penyusutan muatan?”

Mualim I :“Supaya tidak sering terjadi penyusutan muatan, perintah Nahkoda agar selalu melakukan pengecekan alat ukur. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kendala yang mungkin terjadi saat melaksanakan pengukuran muatan di kapal.”

3. Wawancara dengan Masinis III

Penulis : “Mengapa di kapal MT. Pagerungan terjadi kerusakan pompa?“

Masinis III: “Kerusakan pompa yang terjadi sesaat sebelum memulai bongkar dikarenakan permintaan rate bongkar 600 kl/hr (high rate) yang tidak biasanya digunakan mengakibatkan pompa belum stabil dan saat dimulai start pompa menyebabkan tegangan pompa tidak stabil sehingga menyebabkan travo terbakar, hal ini kemungkinan terjadi akibat dari kurangnya perhatian terhadap high rate yang jarang digunakan.”

Penulis : “Apakah kerusakan pompa tersebut akibat lalainya dalam perawatan pompa?”

Masinis III: “Kerusakan pompa yang terjadi pada COP (Cargo Oil Pump) 2 akibat kurangnya perawatan menyeluruh diakibatkan biasanya memakai low rate diubah menjadi high rate dan ternyata kapasitas kemampuan pompa itu sendiri telah menurun. Perbaikan secara emergency sudah dilakukan tetapi terdapat suku cadang pompa yang harus diganti akibat terbakar saat akan melaksanakan proses bongkar. Selanjutnya kami meminta suku cadang baru kepada perusahaan dan mengirimkannya pada pelabuhan singgah berikutnya”

Penulis : “Upaya apa yang dilakukan anda untuk merawat pompa-pompa diatas kapal?”

Masinis III: “Pemantauan kondisi pompa tersebut sudah dilaksanakan sesuai jadwal yang ditentukan setiap harinya. Baik saya maupun pumpman

sebagai juru pompa juga selalu berkomunikasi tentang keadaan pompa sebelum dan setelah pompa digunakan untuk proses bongkar muat"

4. Wawancara untuk Operator Pompa

Penulis : "Apa pendapat bapak terhadap alat-alat yang digunakan dalam pemuatan dan pembongkaran tidak memenuhi standar yang telah ditentukan?"

Op Pompa : "Jangan pernah menggunakan peralatan yang tidak standar saat melakukan *sounding* muatan. Karena akan menimbulkan perselisihan perhitungan yang besar dan tidak akurat. Alat ukur yang digunakan dalam perhitungan muatan haruslah di cek secara berkala apakah masih layak digunakan atau tidak. Alat-alat tersebut juga harus dikalibrasi sebelum waktu jatuh tempo atau melakukan *annual* kalibrasi oleh pihak darat"

5. Wawancara untuk Loading Master Plaju

Penulis : "Apa alasan anda sering menunda kegiatan pemuatan di kapal MT.Pagerungan?"

Loading master : "Proses bongkar muat sementara dihentikan karena cuaca buruk disertai hujan lebat. Temporary stop bertujuan untuk keselamatan muatan dan kapal, karna terlalu beresiko sekali jika proses bongkar muat terus dilakukan ketika cuaca

buruk. Proses bongkar muat akan dilanjutkan ketika hujan mulai reda dan membaik dan dikonfirmasikan ke pihak kapal untuk mempersiapkannya”

Penulis : “Apa tanggapan anda mengenai perbedaan muatan di tanki darat dan kapal?”

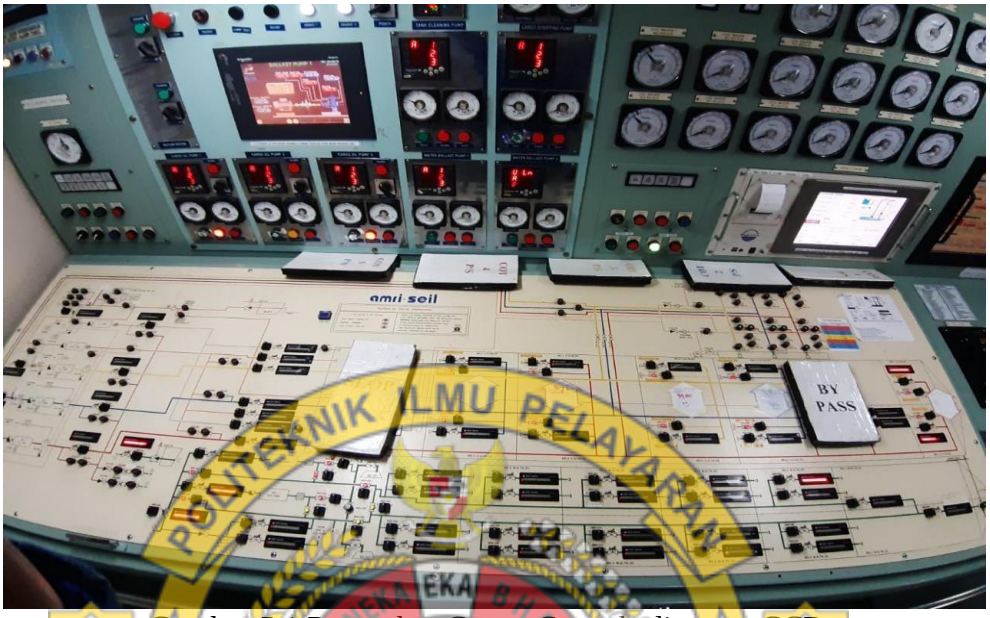
Loading Master : “Perbedaan jumlah muatan di atas kapal dan di tanki darat merupakan suatu hal yang wajar, selama itu dalam batas toleransi yang diberikan oleh perusahaan. Karena selain jarak tanki yang jauh dengan dermaga juga dipengaruhi suhu yang eksrim ketika siang hari saat melaksanakan pemuatan”

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

Lampiran 4 Lampiran Gambar gambar

LAMPIRAN GAMBAR

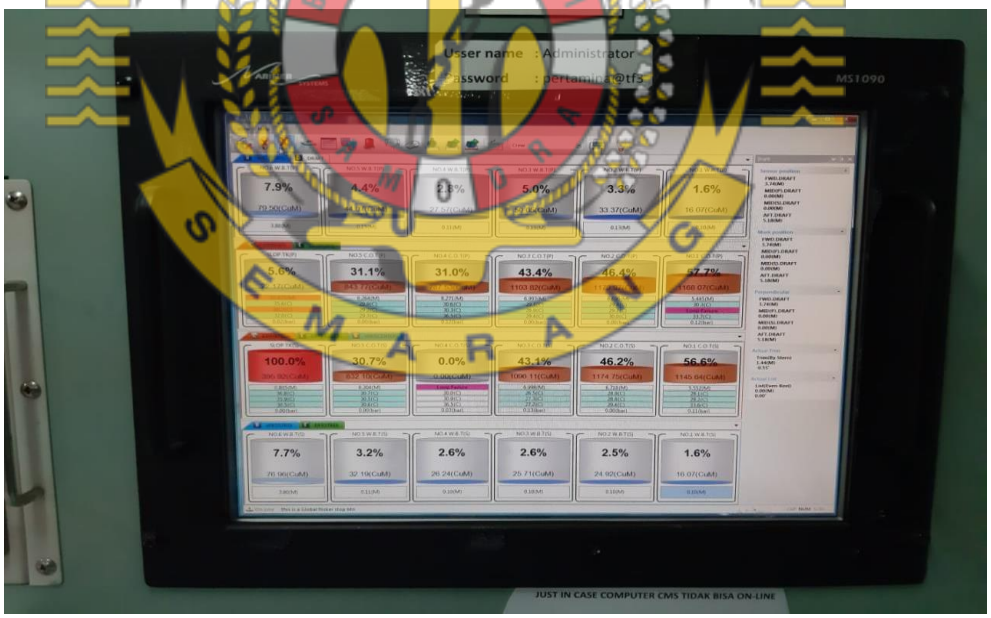


Gambar 5.1 Perangkat *Cargo Console* di ruang CCR

Gambar 5.2 Struktur tanki dan *line* pipa system hidrolik di panel kapal

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

Gambar 5.3 Cargo Pump



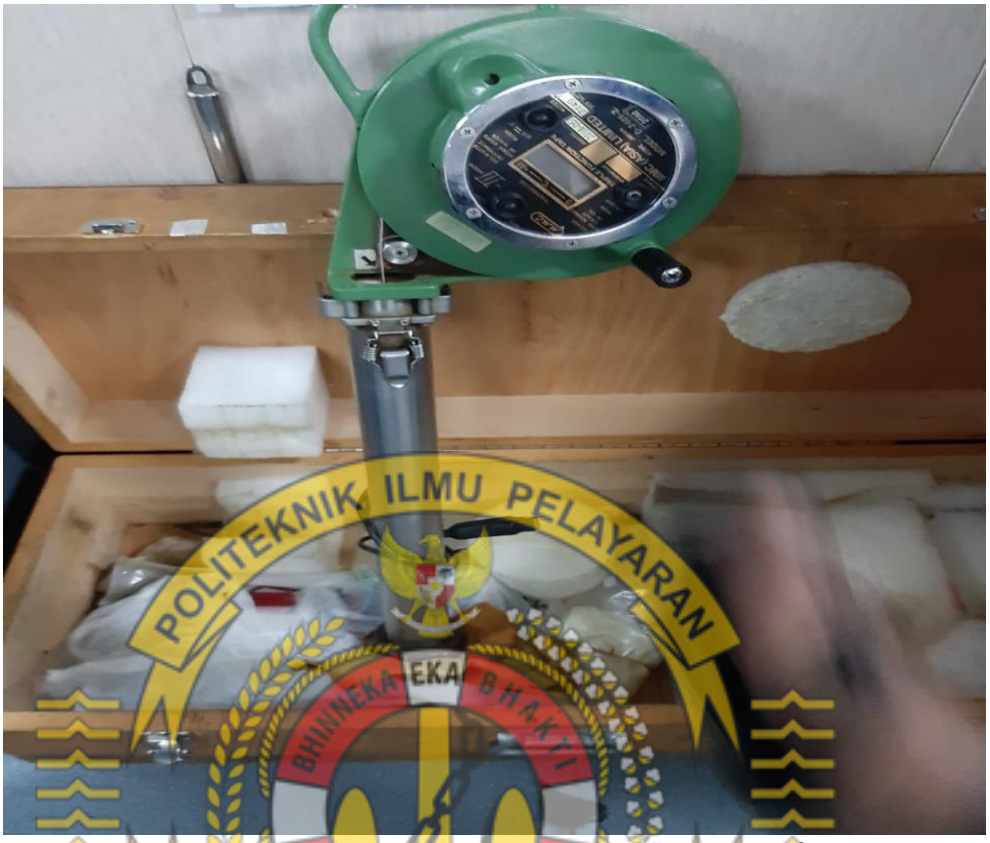
Gambar 5.4 Cargo Monitoring System

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG
BHINNEKA EKA BHAKTI

Gambar 5.5 alat ukur density minyak

Gambar 5.6 alat ukur Thermometerr

Gambar 5.7 Gelas Ukur



Gambar 5.8 Alat Ukur UTI (*Ullage Temperature Interface*)

Gambar 5.9 PV Valve

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

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

NOTICE OF READINESS

Voy No. 26 / D / X / 2018

PORT : RU-III PLAJU
DATE : **04 Oktober 2018**
TIME TENDERED : 22.00 LT

TO: PT. PERTAMINA RU-III PLAJU
Dear Sirs,
I here by tender you the MT PAGERUNGAN
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 Loading quantity
NAPTHA	ABT 80 MB

Lay time will commence as specified in the charter party covering this voyage

ACCEPTED
Very truly yours

Date : **05 Oktober 2018** **14:30 LT**

By : Taufiq
Discharge Master

Capt. Tri Mujayanto S
Master

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

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

SURAT PERBEDAAN ANGKA MUATAN
LETTER OF DISCREPANCY

Tanggal / Date : 07 OKTOBER 2018
Voyage : 26 / D / X / 2018

Pelabuhan / Port : PLAJU

Kepada / To : Loading Master PLAJU

Dari Nakhoda / From Master : Nakhoda MT. Pagerungan

Setelah pengecekan kembali dengan teliti figures muatan yang dimuat serta disesuaikan dengan draft dan deadwight dari kapal kami,maka terdapat perbedaan antara BL figure dengan actual receipt dengan perincian sebagai berikut :

After having been recheked the figures of the cargo loaded carefully and compared it with the draft and deadwight of our vessel,a difference between ship figure before discharge and the actual receipt has been found as follows :

Jenis Grade	Angka BL BL figure	Actual Receipt	Selisih R1' Difference R1'	R1' %
NAPTHA	**69934,793 Bbls**	**69870,682 Bbls**	**-208,834 Bbls**	**-0,299% Bbls**

Berdasarkan figures tersebut diatas dengan ini kami menyatakan bahwa B/L telah kami tanda tanda tangani dibawah protes dengan ketentuan bahwa kapal tidak dapat dipertanggung jawabkan atas figures pembongkaran pada pelabuhan bongkar dan kapal hanya. bertanggung jawab antara manifold ke manifold kapal.

Base on above mentioned figures,we here by declare that the B/L has been signed under protest, notably that the ship could not be hold responsible for the outtern figures at the discharge port and vessel responsibility only ship manifold to manifold.

Catatan :
Tanker Ullage Report pertama dan kedua diukur dan dihitung bersama-sama Loading Master dan PQC

Remarks :
The first and the second Tanker Ullage Report already measure and calculated together with Loading Master and Surveyor

B.L No. :

Hormat kami
Yours faithfully

Nakhoda
Master

Loading Master /
Representative,

Capt. TRI MUJAYANTO S

TAUFIQ

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

PERTAMINA

TANKER TIME SHEET

Vessel Name	: PAGERUNGAN	Port of	: PLAJU	Next Port	: : RELOAD
F l a g	: INDONESIA	D a t e	: 07-Oct-18	E T A	:
M a s t e r	: Capt. Tri Mujayanto S	Voy. No	: 26 / D / X / 2018		
G R T	: 14458 TONS	Last Port	: BALONGAN		
D W T	: 17500 TONS	B L No.	:		

Draft on	Fwd	Mean	Aft	
Arrival	5,10	5,10	5,10	Mtr
Departure	2,70	3,90	5,10	Mtr

STATEMENT OF ACTIVITY	D A T E	HOUR	TOTAL PART	TOTAL TIME	REMARKS
Actual Time Arrival	04.10.2018	22:00	B		05.10.2019 / 13:36-14:30 : Ullaging
Anchor at Outer Bar	04.10.2018	23:18			05.10.2019 / 14:36-15:00 : Calculation Before Disch
Anchor Up	05.10.2018	06:48			
Sea P O B	05.10.2018	08:00	A		07.10.2019/ 03:00-04:00 : Checked Dry After Disch
Anchor at Inner Anchorage					
Harbour Pilot ~~/ Mooring Master~~ on Board			B		
Harbour Pilot ~~/ Mooring Master~~ OFF	05.10.2018	12:54			
N O R Tendered	04.10.2018	22:00			
N O R Accepted	05.10.2018	14:30			
First Line to Shore	05.10.2018	12:18	A		
All made fast	05.10.2018	12:48			
L/A Connected ***NAPTHA***	05.10.2018	14:30	C		
Commenced Discharge **NAPTHA**	05.10.2018	17:24			
Completed Discharge ***NAPTHA***	07.10.2018	02:48	A		
L/A Disconnected ***NAPTHA***	07.10.2018	03:36			
Commenced ~~Deballasting~~ / Ballasting	05.10.2018	21:00			
Completed ~~Deballasting~~ / Ballasting	07.10.2018	03:00			
Temporary stop **NAPTHA** ***by Ship***	05.10.2018	17:42	C	**8.9 &**	
Resume Discharge ***NAPTHA***	05.10.2018	20:06		**4.8**	
Ship's Cargo document on board			C		
Ship's paper on board					
Commenced Bunker FO			B		
Completed Bunker FO			A		
Commenced Bunker DO					
Completed Bunker DO					
Pilot / Mooring Master On			B		
Pilot / Mooring Master Off			A		
Cast off					
Anchor at Inner Anchorage					
Anchor Up					

Vol Disch	11.247,333	Klobsv	
Actual Disch Time	33,4	Hr	
Actual AV Rate	**336,746**	**Kl/hr**	
Actual Discharge Press	**3**	**Kg/cm2**	
Shore Cap	700	Kl/hr	7 Kg/cm2
Ship Cap	400	Kl/hr	3 & 5 Kg/cm2
Agreement	**400**	**Kl/hr**	**5 Kg/cm2**

R O B Bunker (Metric Ton)

Grade	Arr.	Repl.	Dept.
M F O	141,535	-	112,070
M D O	98,948	-	95,147
H S D	-	-	-
L O	-	-	-
F W	135	-	120
RECEIVED			

GRADE	BL	SFAL	SFBD	AR	DIFF (R1)	% (R1)	DIFF (R2)	% (R2)
BBLS 60 * F								
L T								
M T								

From :		To :					Port Time	Hours
From :		To :					Lay Time Used	Hours
From :		To :					Lay Time Allowed	Hours
From :		To :					Excess Time	Hours

SHORE REPRESENTATIVE

Taufiq
Loading Master

MT. PAGERUNGAN

Capt. Tri Mujayanto S
MASTER OF MT.PAGERUNGAN

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

COMPARTEMENT LOGSHEET
BEFORE DISCHARGING

PERTAMINA

NAME OF VESSEL : MT. PAGERUNGAN
PORT / DATE : JETTY 9 PLAJU /05 OKTOBER 2019
VOYAGE No. : 26/D/X/2019

DRAFT (M) : FWD 5,10 MEAN 5,10 AFT 5,10
TRIM (M) : 0,00

CARGO TANKS No.	GRADE	TANK'S OBSERVATION						SAMPLE OBS'N		SG/API @ 60 F	DENSITY @15 °c	VOL.RED FACTOR	NETT KL @ 15° C	VCF	BARRELS @ 60 F	WCF	LT	MT
		CORR'D ULLAGE	GROSS VOL(KL)	FREE WATER DIP	FREE WATER VOL (kl)	NETT VOL (KL)	TEMP °C	SG/API DENSITY	TEMP °C	Table 23/5	Tab. 21/3/53	Table 54		Tab. 52		Tab. 57		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
PORT																		
1	NAPTHA	3373	1576,204	0	0,000	1576,204	30,1				0,7634	0,984484	1551,748	6,294	9766,700	0,7503	1164,276	1182,963
2	NAPTHA	5620	1439,150	0	0,000	1439,150	30,1				0,7634	0,984484	1416,820	6,294	8917,466	0,7503	1063,040	1080,102
3	NAPTHA	8035	833,205	0	0,000	833,205	30,0				0,7634	0,984604	820,377	6,294	5163,453	0,7503	615,529	625,408
4	NAPTHA	7886	875,256	0	0,000	875,256	30,0				0,7634	0,984604	861,781	6,294	5424,047	0,7503	646,594	656,972
5	NAPTHA	8077	895,025	0	0,000	895,025	30,0				0,7634	0,984604	881,245	6,294	5546,557	0,7503	661,198	671,810
STBD																		
1	NAPTHA	3332	1584,514	0	0,000	1584,514	30,1				0,7634	0,984484	1559,929	6,294	9818,191	0,7503	1170,414	1189,199
2	NAPTHA	5580	1449,110	0	0,000	1449,110	30,0				0,7634	0,984604	1426,800	6,294	8980,276	0,7503	1070,528	1087,710
3	NAPTHA	8022	836,434	0	0,000	836,434	30,0				0,7634	0,984604	823,556	6,294	5183,463	0,7503	617,914	627,832
4	NAPTHA	7940	861,820	0	0,000	861,820	29,9				0,7634	0,984704	848,638	6,294	5341,325	0,7503	636,733	646,953
5	NAPTHA	8071	896,615	0	0,000	896,615	30,0				0,7634	0,984604	882,811	6,294	5556,411	0,7503	662,373	673,004
TOTAL	HOMC					11247,333							11073,705		69697,889		8308,599	8441,953
BL						11301,180							11111,343		69934,793		8352,655	8486,660
SFAL BALONGAN						11255,447							11078,163		69725,959		8311,944	8445,351
DIFF R2						-8,114							-4,458		-28,070		-3,345	-3,398
R2						-0,072%							-0,040%		-0,040%		-0,040%	-0,040%

Remarks : - Ullaging & taking temperature between Loading Master, PQC and ship staff used MMC with SERI NO :7149J
- Ullage/Temp jointly checked three times with L/M & PQC
- Ullage/Temp/ were taken from ullage display IN UTI
- Density 15° from loading port

Aknowledge Measurement
Terminal Representative,

Taufiq

Chief Officer,

Ramdhan Al-Hamsa

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

SHIP PERFORMANCE REPORT

Vessel Name : MT PAGERUNGAN **No. Voyage :** 26 / D Condition Sea Passage : Ballast

Bunker Consumption

From (ATD)		To (ATA)		Distance (Miles)	Sea Time (Hours)	Av. Speed (Knots)	Fuel (MT)	MFO	MDO	HSD
Port: PLAJU		Port : PLAJU					ROB ATD (OB)	137,949	91,119	
Date	Time	Date	Time	0,00	52,30	0,00	ROB ATA (OB)	137,949	86,320	
07/10/2018	13:12:00	09/10/2018	17:30:00				Replenishment			

Speed Evaluation

Speed (in fixture note)	12	(knot)
Sailing time (acc. F/N)	0,000	(days)
Sailing Time at Sea	2,179	(days)
Speed Condition	Slow Speed	
Delay speed	2,179	(days)
Despach speed	0	(days)

Cargo Difference Evaluation

Activity : Discharging Date : 07/10/2018 ATD Port : PLAJU

Grade	BL (Bbls)	SFAL (Bbls)	SFBD (Bbls)	SFAD (Bbls)	AR (Bbls)	Difference R1	R1 %	Difference R2	R2 %	Difference R3	R3 %	Difference R4	R4 %
NAPTHA	69.934,793	69.725,959	69.697,889		69.870,682	-208,834	-0,299	-28,070	-0,040	172,793	0,247	-64,111	-0,092

Rate Performance Average Rate : 340,83 (KL/Hours)

Grade	Cargo Load (KL)	Commenced Date	Commenced Time	Completed Date	Completed Time	TEMPORARY STOP TIME (HOURS) STOP 1	STOP 2	STOP 3	STOP 4	Tot. Time (Hours)	Rate (MT/Hrs)	Press. (Kg/Cm2)	Agreed Rate	Agreed Press	Rate Cond.	Press. Cond.	Delay (days)	Despach (days)
NAPTHA	11.247,333	05/10/2018	17:24:00	07/10/2018	2:48:00	-0,02				33,00	340,83	5,00	400	5	Slow	OK	0,203	0

Bunker Consumption at Sea Evaluation

Bunker Consumption (in fixt. note)			
Cons. Serv. Speed		Consump. Heat / TC	
MFO : 16,50	(MT)	MFO : 0,000	(MT)
MDO : 3,50	(MT)	MDO : 0,000	(MT)
HSD : 0,00	(MT)	HSD : 0,000	(MT)

Bunker Consump. Acc. FN		Bunker Cons. Actual	
MFO Consp: 0,000	(MT)	0,000	(MT)
MDO Consp: 0,000	(MT)	4,799	(MT)
HSD Consp: 0,000	(MT)		(MT)

Bunker Consumption Condition		
MFO : 0	(MT)	Consumption OK
MDO : 4,799	(MT)	Over Consumption
HSD :	(MT)	

Ship Movement

Ship Movement	Date	Time
NOR Tendered	04/10/2018	22:00:00
NOR Accepted	05/10/2018	14:30:00
ADD (Actual Discharge Date)	05/10/2018	17:24:00
ALD (Actual Loading Date)		
Anch. Inner Road Arrv.		
Commenced Shifting	05/10/2018	6:48:00
All Fast	05/10/2018	12:48:00
Hose Connected	05/10/2018	14:30:00
Hose Disconnected	07/10/2018	1:36:00
Cast Off	07/10/2018	13:12:00
Anch. Inner Road Dept.	07/10/2018	13:24:00
Cargo Doc. On Board	07/10/2018	4:00:00
Awaiting Tide		

Ship Activity

Ship Activity	Date	Time
Tank Cleaning Start		
Tank Cleaning Finish		
Heating at Sea Start		
Heating at Sea Finish		
Heating in Port Start		
Heating in Port Finish		
Ballasting start	05/10/2018	21:00:00
Ballasting Finish	07/10/2018	3:00:00
Deballasting start		
Deballasting Finish		

Idle

Idle 1	0,00	(Hours)
Idle 2	-9,40	(Hours)
Idle 3	0,00	(Hours)
Total	-9,40	(Hours)

Maneuvering

Man. 1	6,00	(Hours)
Man. 2	0,20	(Hours)
Total	6,20	(Hours)

At Sea Evaluation

Tank Cleaning	0,00	(Hours)
Heating at Sea	0,00	(Hours)

In Port Evaluation

Heating in Port	0,00	(Hours)
Ballasting	30,00	(Hours)
Deballasting	0,00	(Hours)

Remark : :

Weather condition :

Justification of low performance : Slow pumping rate due to temporary stop by ship

Off hire :

Start :

Stop :

Chief Officer	Chief Engineer	Master
Ramdhan Al- Hamsa	G. Tridjalmo	Capt. Tri Mujayanto S
NP : 748778	NP : 10027410	NP : 10027013

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

SHIP PERFORMANCE REPORT

Vessel Name : MT PAGERUNGAN — **No. Voyage : 27 / L** — Condition Sea Passage : Laden

Bunker Consumption

From (ATD)		To (ATA)		Distance	Sea Time	Av. Speed	Fuel (MT)	MFO	MDO	HSD
Port: PLAJU		Port : BALONGAN		(Miles)	(Hours)	(Knots)	ROB ATD (OB)	135,449	81,334	
Date	Time	Date	Time	345,20	27,90	12,37	ROB ATA (OB)	121,445	78,393	
11/10/2018	23:00:00	13/10/2018	2:54:00				Replenishment			

Speed Evaluation

Speed (in fixture note)	12	(knot)
Sailing time (acc. F/N)	1,199	(days)
Sailing Time at Sea	1,163	(days)
Speed Condition	Speed OK	
Delay speed	0	(days)
Despach speed	0,036	(days)

Cargo Difference Evaluation

Activity : Loading — Date : 09/10/2018 — ATD Port : PLAJU

Grade	BL (Bbls)	SFAL (Bbls)	SFBD (Bbls)	SFAD (Bbls)	AR (Bbls)	Difference R1	R1 %	Difference R2	R2 %	Difference R3	R3 %	Difference R4	R4 %
NAPTHA	79.800,235	79.784,291				-15,944	-0,020						

Rate Performance

Average Rate : 344,82 (KL/Hours)

Grade	Cargo Load (KL)	Commenced Date	Commenced Time	Completed Date	Completed Time	TEMPORARY STOP TIME (HOURS) STOP 1	STOP 2	STOP 3	STOP 4	Tot. Time (Hours)	Rate (MT/Hrs)	Press. (Kg/Cm2)	Agreed Rate	Agreed Press	Rate Cond.	Press. Cond.	Delay (days)	Despach (days)
NAPTHA	12.965,301	09/10/2018	19:54:00	11/10/2018	10:36:00	0,05				37,60	344,82	5,00	400	5	Slow	OK	0,216	0

Bunker Consumption at Sea Evaluation

Bunker Consumption (in fixt. note)

Cons. Serv. Speed			Consump. Heat / TC		
MFO :	16,50	(MT)	MFO :	0,000	(MT)
MDO :	3,50	(MT)	MDO :	0,000	(MT)
HSD :	0,00	(MT)	HSD :	0,000	(MT)

Bunker Consump. Acc. FN			Bunker Cons. Actual	
MFO Consp:	19,777	(MT)	14,004	(MT)
MDO Consp:	4,195	(MT)	2,941	(MT)
HSD Consp:	0,000	(MT)		(MT)

Bunker Consumption Condition		
MFO :	0 (MT)	Consumption OK
MDO :	0 (MT)	Consumption OK
HSD :	(MT)	

Ship Movement

Ship Movement	Date	Time
NOR Tendered	07/10/2018	1:36:00
NOR Accepted	09/10/2018	19:42:00
ADD (Actual Discharge Date)		
ALD (Actual Loading Date)	09/10/2018	19:54:00
Anch. Inner Road Arrv.	07/10/2018	13:24:00
Commenced Shifting	09/10/2018	16:36:00
All Fast	09/10/2018	17:48:00
Hose Connected	09/10/2018	19:42:00
Hose Disconnected	11/10/2018	11:12:00
Cast Off	11/10/2018	17:12:00
Anch. Inner Road Dept.		
Cargo Doc. On Board	11/10/2018	15:15:00
Awaiting Tide		

Ship Activity

Ship Activity	Date	Time
Tank Cleaning Start		
Tank Cleaning Finish		
Heating at Sea Start		
Heating at Sea Finish		
Heating in Port Start		
Heating in Port Finish		
Ballasting start		
Ballasting Finish		
Deballasting start	09/10/2018	20:00:00
Deballasting Finish	10/10/2018	15:00:00

Idle

Idle 1	51,20	(Hours)
Idle 2	0,00	(Hours)
Idle 3	0,00	(Hours)
Total	51,20	(Hours)

Maneuvering

Man. 1	1,20	(Hours)
Man. 2	0,00	(Hours)
Total	1,20	(Hours)

At Sea Evaluation

Tank Cleaning	0,00	(Hours)
Heating at Sea	0,00	(Hours)

In Port Evaluation

Heating in Port	0,00	(Hours)
Ballasting	0,00	(Hours)
Deballasting	19,00	(Hours)

Remark : :

Weather condition :
Justification of low performance :
Off hire :
Start :
Stop :

Chief Officer	Chief Engineer	Master
Ramdhan Al Hamsa	G. Tridjalmo S	Capt. Tri Mujayanto S
NP : 748778	NP : 10027410	NP : 10027013

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

PERHITUNGAN TOLERANSI CARGO

R 1			
BL	:	134.350,495	Barrels
AL	:	133.960,000	Barrels
DIFF	:	-390,495	Barrels
%	:	-0,29	

R 2			
BL	:	134.350,495	Barrels
AL	:	133.960,000	Barrels
BD	:	133.890,000	Barrels
DIFF	:	-70,000	Barrels
%	:	-0,05	

R 3			
BL	:	134.350,495	Barrels
AL	:	133.960,000	Barrels
BD	:	133.890,000	Barrels
AR	:	133.502,000	Barrels
DIFF	:	-388,000	Barrels
%	:	-0,29	

R 4			
BL	:	134.350,495	Barrels
AR	:	133.502,000	Barrels
DIFF	:	-848,495	Barrels
%		-0,63	

BATAS TOLERANSI		
R 1	0,30	%
R 2	0,06	%
R 3	0,30	%
R 4	0,66	%

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

PT. PERTAMINA (PERSERO)
DIREKTORAT PEMASARAN DAN NIAGA PERKAPALAN
MT. PAGERUNGAN / JZXD

PERTAMINA

BERITA ACARA

KERUSAKAN TRANSFORMER C.O.P NO.2

No. BA/184 /F303-G1/JZXD/V/2018

Pada hari ini Jumat, 05 Oktober 2018 saat kapal bongkar muat di Terminal BBM Plaju . Telah terjadi kerusakan pada Auto Transformer system C.O.P No.2 yakni terbakar. Adapun urutan kerusakan Auto Transformer system dan tindakan pengecekan yang dilakukan oleh crew kapal sebagai berikut :

- Tanggal 05 Oktober 2018, jam 16.30 LT. Cargo pump no.2 start running LOW Speed. Cargo Pump No.2 running normal.
- Stop sementara pada 05 Oktober 2018 jam 17.42 LT karena ada permintaan dari Pihak Darat untuk menaikkan Discharge rate maka disiapkan Cargo Pump No.2 dengan HIGH Speed.
- Setelah dilakukan pengecekan dengan seksama dan dipastikan Cargo Pump No.2 aman, maka pada jam [illegible] LT start running Cargo pump no.2 HIGH Speed. Sesaat setelah start tiba-tiba terdengar bunyi abnormal pada Panel Listrik disertai bau hangus dan Cargo Pump no.2 stop.
- Switch-off Main Breaker Cargo Pump no.2, kemudian dilaksanakan pengecekan pada panel listrik di Lantai dasar Kamar Mesin. Ditemukan Auto Transformer system coil terbakar. Selanjutnya dilakukan pengecekan menyeluruh pada komponen kelistrikan lainnya, didapati juga kerusakan Magnetic Contactor K1 & K5 dengan kondisi sudah hitam (bekas terbakar). *(Gambar terlampir).*
- Bermuatan cargo operation harus dilanjutkan maka disiapkan Cargo Pump no.1 untuk proses bongkar muatan. Setelah Line-Up system Cargo Line di Deck, jam [illegible] LT start running Cargo Pump no.1 LOW Speed. Cargo Pump no.1 running normal.

Berdasarkan pemeriksaan hystorical record dan komunikasi dengan O.S TF-III, bahwa sudah pernah terjadi beberapa kali kejadian kerusakan yang sama pada ketiga Cargo Oil Pump, yaitu kerusakan pada Auto Starting Transformer Coil dan Magnetic Contactornya. Dan apabila dianalisa lebih lanjut maka memungkinkan karena tidak stabilnya perpindahan arus dari Auto Starting Transformer ke Magnetic Contactor sebelum mencapai rate output 100%.

Mengingat pentingnya kegunaan Cargo Pump tersebut guna menunjang kelancaran operasional kapal dalam hal ini bongkar muatan, maka kami harapkan dikirimkan Tehnisi Expert dari darat pada kesempatan pertama dan akan kami buatkan Action Plan untuk segera ditindaklanjuti.

Plaju, 05 Oktober 2018

Mengetahui,
Nakhoda

PT PERTAMINA (PERSERO) DIRECTORATE MARKETING MT PAGERUNGAN

Capt. Tri Mujayanto S
NP. 747129

Dibuat oleh,
K.K.M

Jamil Hamiru
NP. 748785

Saksi - saksi :

1. Hendra Lesmana / Mualim I : .....
2. Tuan Lambok Sinaga / Masinis II : .....
3. Eben Ezer Panganibuan / Masinis IV : .....
4. Rikki Risnadi / Electrician : .....

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

LAPORAN KEKURANGAN (DEFICIENCY)	PERTAMINA
MT. PAGERUNGAN / JZXD	

Laporan ini mencakup semua hal yang berkenaan dengan ketidaksesuaian, kekurangan terhadap persyaratan-persyaratan dari pedoman-pedoman Manajemen Keselamatan yang diwajibkan baik melalui temuan-temuan dan pemeriksaan atau pengamatan-pengamatan.

1. Nama Kapal : MT. PAGERUNGAN
2. Call Sign : J Z X D
3. D.W.T : 7232
4. Tahun Pembuatan : 2014
5. Tempat Pemeriksaan : RU III PLAJU
6. Tanggal Pemeriksaan : 05 Oktober 2018
7. Tanggung Jawab Bagian : Engine Department
8. Jenis Kekurangan : Parts kelistrikan Cargo Oil Pump No.2
9. Tindakan yang disarankan : Harap segera di supply ke kapal untuk kelancaran Operasional Kapal
10. Keterangan-keterangan / Catatan-catatan yang perlu :
    - Sudah dibuatkan Action Plan TW – IV/2018 dan Berita Acara

Mengetahui
Nakhoda,

PT PERTAMINA (PERSERO) DIREKTORAT MARKETING MT PAGERUNGAN

Capt. Tri Mujayanto S
NP: 747129

POLITEKNIK ILMU PELAYARAN SEMARANG

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

PERTAMINA	PT.PERTAMINA (PERSERO)

CARGO TRANSFER PLAN AND INSTRUCTION

These instructions shall be read in conjunction with company procedures, Master's & C/O's standing instruction

Vessel	: MT.PAGERUNGAN	**Voy No.**	: 26/D	**Port**	: PLAJU
Date	: 05 Oktober 2018	**Operation**	: Discharge	**Terminal**	: PERTAMINA JETTY 9

Contacts

Terminal	**Primary** : VHF CH -09 Pertamina PLAJU	**Seconday**	: C/O Mob: 081326844458
Fire:	VCH CH - : 09 Pertamina PLAJU		**Loading master / Terminal**
Spill Reporting:	VCH CH - : 09 Pertamina PLAJU	**Phone**	
PFSO:	VCH CH - : 09 Pertamina PLAJU	**HP**	

Emergency action by ship's staff

Emergency stopping	**Signal:** Call Terminal by W/T using words Emergency Stop ;	**Location of Emergency Stop Button** : P/S Ships MF, CCR, P/S P/room & P/Room Bottom
Spillage of cargo	**Signal:** Raised the alarm followed by PA announcement, **Action:** Inform Master, shuttle ship immediatelly. Oil spill containment to be transferred to slop tk (P/S)	
Fire	**Signal:** Raise the alarm by sounding the recognized alarm signal consisting of series of long blast on the ship's whistle,each blast being not less than 10 sec, also general alarm system. **Action:** Fight fire & prevent from spreading if possible,inform shore contact	
First aid	**Contact with cargo: Eye:** First rinse with plenty of water for several minutes, remove contact lense if easily possible, then take to a doctor. **Inhalation :** Fresh air, rest. Gife artificial respirator if not breathing, refer for medical attention.	

Transfer Rate

Initial Rate/Pressure	1.0 Kg/cm2
Maximum Rate/Pressure	600 / 5 Kg/cm2
Expected Rate	400 m3/hr
Topping off rate	-

Cargo Information *(Refer to MSDS for details.)*

Grade	NAPTHA	
Quantity as per BL	DISC ABT 10995 KL OBS	
Density	0,7250	
Temp.	31,2	
General / Hazardous particulars of the cargo, presence of toxic gases,etc	Flammable, No Open Flame, No Spark, No Smoking. Above 65^{0}C Explosive vapour / air mixture may be formed. Use a closed system, Ventilation, and explosion proof electrical equipment. Prevention build up of electrostatic charges(e.g., by grounding).	
Tanks	1W,2W,3W,4W DRY,5W	
Line / Manifold	LINE NO.1 RED AND MANIFOLD NO.1 RED	COP NO.1
Venting	PV VALVE	

Stability information

Refer to conditions saved in stability computer or printed copy in Loading Plan Stability Condition File

Draught and information on restriction

Maximum expected Draught:	6,30	Mtrs	**Maximum allowable trim:**	3	Mtrs
Available depth at berth:	11,00	Mtrs	**Maximum available list:**	2,0	° deg

Stowage plan

As attached

Anti-static procedure

1. **Static Accumulator Oil** : An oil with an electrical **conductivity** of **less than 50 picoSiemen/metre (pS/m),** so that it is capable of retaining a significant electrostatic charge
   Clean oil are, in general accumulators of static electricity because of their low conductivity unless additives are used to increase conductivity. **Where Conductivity of a cargo unknown, it shall be treated as static accumulator.**
2. When a tank is maintained in an inert condition no anti-static precaution are necessary.
3. If the tank is in a non-inert condition, specific precaution will be required with regard to safe flow rates and ullaging, sampling and gauging.
   When handling static accumulator oils, the following procedures shall be adhered to:
   i. During the initial stages of discharging from individual tank the flow rate in its branch line should not exceed a linear velocity of **1 m/sec.** For this ships (MT.PAGERUNGAN), the volumetric discharging rate, which corresponding to alinear velocity in a branch line
      - *Red Manifold (Size 10 inch): Initial Disch Rate : approx to minimum (Adjust using open drop line) 400 m³/hr*
      - *Blue Manifold (Size 10 inch): Initial Loading Rate : approx to minimum (Adjust using open drop line) 400 m³/hr*
      - *Yellow Manifold (Size 10 inch): Initial Loading Rate : approx to minimum (Adjust using open drop line) 400 m³/hr*
4. **Discharge of Static Accumulator Cargo.** As air and/or gas bubbles in a liquid can generate static electricity, all cargo pumps including stripping pumps and eductors should be operate in a manner to avoid, as far as possible

Transfer Sequence (See Discharging and Ballasting Plan)

1 Discharge cargo of cargo : *NAPTHA* *as per comp. Log shet* *DISC ABT 10995 KL OBS*
2 Discharge cargo on compartement : *1W,2W,3W,4W DRY,5W*
3 Discharging using cargo line number : *LINE NO.1 RED AND MANIFOLD NO.1 RED* *COP NO.1*
OPEN CROSS OVER RED AND BLUE AT PUMP ROOM
4 Open isolating valve, overboard and sea chest for ballast handling.
5 Discharge following disch squence by chief officer.

*Where applicable, brief description of cargo/ballast activities at each stage, notice to change rate/stop, identification of critical stage and other remarks.

Call C/O and/or Master *(in addition to standing instructions)*

1. Please call me if you are in doubt or need assistance, inform me 1 hour before completed unloading.

Other Instructions

(Control of cargo heating system; Line clearing; Inerting and padding; Inhibitor requirements; Special precautions required for the particular operation, special PPE to be used etc.)

1. Complied with unloading sequence and ballasting as per diagram sequence
2. Comply with Chief Officer Standing Order
3. Monitor Cargo Pump regularly *(least once every hour)*.
4. Monitor PV Valve Condition, Closed discharging operation
5. Special precaution: Monitor Cargo Pump bearing, temperature and Gland temperature regularly
6. There is no UKC restriction for our ship on this berth, water depth more than 10 meters.
7. Venting Requirement: P/V valves on auto mode, maintain closed loading operations all the times.
8. Please check moorings and gangway regularly
9. Make safety round regularly at least 1 hour interval
10 Monitor Discharge Rate, Draft, Sharing Force and Bending Moment hourly, Update all events in Hourly Discharging Rate Form.
11 Take immediately for stop using emergency stop cargo pump, if shore needed. (CCR, P/Room,Manifold).
12 Have a Good and Safe Cargo Watch....,

God Bless...:)

Prepared by C/O	Approved by Master	Acknowledged by OOW reading above instructions, MSDSs, Ship-shore agreed plan and terminal procedures			
		2nd Officer	3rd Officer	Cadet 1	Cadet 2
Ramdhan Al Hamsa	Capt. Tri Mujayanto S	Sapto Nugroho	Anang Dito	Saiful	Desita

Pump man	Bosun	A/B I	A/B II	A/B III	Kelasi A	Kelasi B	Kelasi C
M. Holik	Suwadi	M Ali Arifin	Haris F	Abdul Fais	Rikki	Sumarseno	Nicolas

PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Desita Ratna Putri Pratiwi
2. Tempat / Tanggal Lahir : Salatiga,30 Desember 1997
3. NIT : 52155618 N
4. Alamat Asal : Jl. Ki Getas no. 01 Klewonan RT/RW 002/003 kel. Kauman Kidul kec. Sidorejo, Salatiga
5. Agama : Islam
6. Jenis kelamin : Perempuan
7. Golongan darah : O+
8. Nama Orang Tua
   a. Ayah : Muchsinin
   b. Ibu : Purwati
9. c. Alamat Orang Tua : Jl. Ki Getas no. 01 Klewonan RT/RW 002/003 kel. Kauman Kidul kec. Sidorejo, Salatiga

   Riwayat Pendidikan
   a. SD : SD N Kauman Kidul, tahun 2003 - 2009
   b. SMP : SMP N 1 Salatiga, tahun 2009 - 2012
   c. SMA : SMA N 1 Salatiga, tahun 2012 - 2015
   d. Perguruan Tinggi : PIP Semarang, tahun 2015 - 2020
10. Pengalaman Pratek Laut
    a. Perusahaan Pelayaran : PT. Pertamina (PERSERO)
    b. Nama Kapal : MT. Pagerungan
    c. Masa Layar : 28 Desember 2017 – 28 Desember 2018