



**Optimalisasi Pelaksanaan Bongkar Muat *White Product*  
*Oil* di Kapal MT. Musi Milik PT. Pertamina**

**SKRIPSI**

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

**Oleh**

**KOHARUDIN ARIF FIRDAUS  
52155624 N**

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

**2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

OPTIMALISASI PELAKSANAAN BONGKAR MUAT *WHITE PRODUCT OIL* DI  
KAPAL MT.MUSI MILIK PT.PERTAMINA

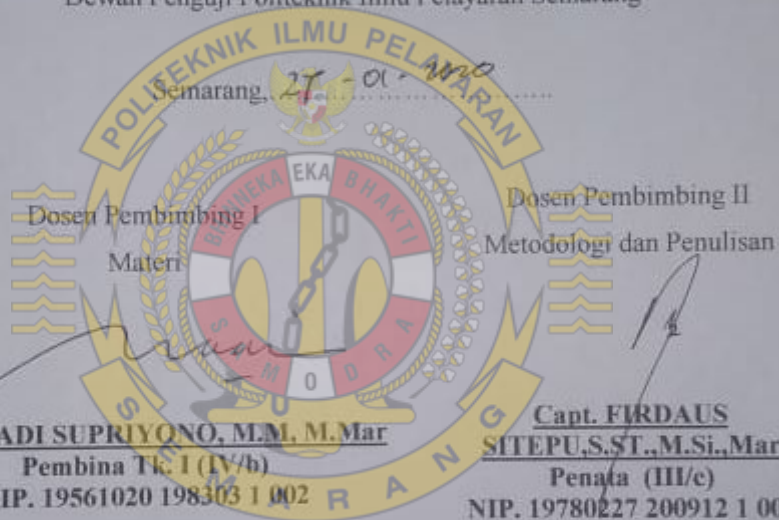
Disusun oleh:



**KOHARUDIN ARIF FIRDAUS**

NIT. 52155624 N

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



**Capt. HADI SUPRIYONO, M.M., M.Mar**

Pembina Tk. I (IV/b)

NIP. 19561020 198303 1 002

**Capt. FIRDAUS**

**SITEPU,S.ST.,M.Si.,Mar**

Penata (III/c)

NIP. 19780227 200912 1 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Nautika



**Capt. DWI ANTORO, M.M., M.Mar**

Penata Tk. I (III/d)

NIP. 19740614 199808 1 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Optimalisasi Pelaksanaan Bongkar Muat *White Product Oil*  
Di Kapal MT.Musi Milik PT.Pertamina" karya,

Nama : Koharudin Arif Firdaus

NIT : 52155624 N

Program Studi : Nautika

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



Pengujian I

Pengujian II

Pengujian III

Capt. ALLIMRAN RIWONGA, M.M., M.Mar  
M. Bar  
Pembina Tk. I (IV/a)  
NIP. 19570427 199603 1 001

Capt. HADI SUPRIYONO, M.M., M.Mar  
Penata Tk. I (IV/b)  
NIP. 19561020 198303 1 002

RI HERMINA SARI, SS., M.Sc  
Penata Tk. I (III/d)  
NIP. 19810413 200604 2 002

Mengetahui,

Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang

Dr. Capt. MASHUDI ROFIQ, M.Sc

Pembina Tk. I (IV/b)

NIP. 19670605 199808 1 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Koharudin Arif Firdaus

NIT : 52155624 N

Program Studi : Nautika

Judul : Optimalisasi Pelaksanaan Bongkar Muat *White Product Oil* Di Kapal MT.Musi Milik PT.Pertamina

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, 27 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,

  
  
**KOHARUDIN ARIF FIRDAUS**  
NIT. 52155624 N

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Succes is the sum of small efforts, repeated day in and day out.*

Kesuksesan adalah buah dari usaha-usaha kecil yang diulang hari demi hari.

### **Persembahan:**

1. Kedua orang tua penulis, Nur Robiusani dan Siti Rochayati
2. Adik penulis, Norma Rosi Firdaus
3. Almamater PIP Semarang
4. Capt. Hadi Supriyono, M.M., M.Mar selaku pembimbing
5. Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si., M.Mar selaku pembimbing
6. Taruna Taruni Angkatan 52
7. Anggota Kontrakan SIKAK FAMILY
8. Kelas N VIII A
9. Seluruh *crew* MT. Musi



## PRAKATA

Alhamdulillah. Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, karena berkat limpahan rahmat serta karunianya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini mengambil judul “Optimalisasi Pelaksanaan Bongkar Muat *White Product Oil* Di Kapal MT.Musi Milik PT.Pertamina” dan penulisannya dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Terapan Pelayaran pada Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

Dalam usaha menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa adanya pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan masukan kepada penulis, skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu penulsi menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Nur Robiusani dan Siti Rochayati, dan adik penulis Norma Rosi Firdaus yang menjadi alasan utama untuk bangkit ketika penulis merasa lelah dan malas.
2. Capt. Hadi Supriyono, M.M., M.Mar dan Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.Si., Mar yang telah menyempatkan waktu diantara kesibukannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis menyusun skripsi ini.
3. Taruna Taruni Angkatan 52 Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang khususnya gelombang dua (*Plus*), saudara se-perjuangan selama empat setengah tahun.

4. Anggota Kontrakan SIKAK Temanggung yang selalu tak peduli dan tidak ingin tahu ketika penulisan menyusun skripsi ini.
5. Kelas N VIII A, atas dua semester yang selalu tidak bersemangat untuk masuk perkuliahan.
6. PT.Pertamina *Shipping* (Persero), yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk belajar dan menimba ilmu selama satu tahun di salah satu armada kapal miliknya.
7. Seluruh *crew* MT.Musi yang sudah banyak memberikan ilmu dan pengalaman tak terlupakan kepada penulis pada saat praktek.
8. Para Cewek-cewek di belakang saya yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu-satu yang telah memberikan semangat dan mendorong saya untuk segera menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan seluruh pihak yang telah membantu penulis sejak awal hingga akhir berkuliah di Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang. Skripsi ini untuk kalian semua.

Semarang,.....2020

Penulis

**KOHARUDIN ARIF FIRDAUS**  
NIT. 52155624 N

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
INTISARI.....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH.....	5
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	5
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	6
1.5 SISTEMATIKA PENULISAN.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 TUJUAN PUSTAKA.....	9
2.2 HIPOTESIS.....	19



BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	DESAIN PENELITIAN.....	27
3.2	TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN.....	28
3.3	SUMBER DATA.....	29
3.4	METODE PENGUMPULAN DATA.....	32
3.5	TEKNIK KEABSAHAN DATA.....	35
3.6	TEKNIK ANALISIS DATA.....	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
4.1	GAMBARAN UMUM OBJEK YANG DITELITI.....	37
4.2	ANALISIS MASALAH.....	42
4.3	PEMBAHASAN.....	68
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		
5.1	SIMPULAN.....	88
5.2	SARAN.....	89
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



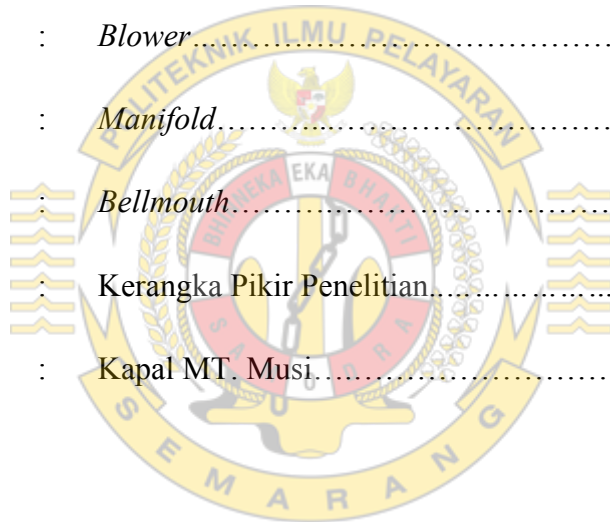
## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	: <i>Ship Particular</i> Kapal MT. Musi.....	42
Tabel 4.2	: <i>Data Crew List</i> Kapal MT. Musi.....	43



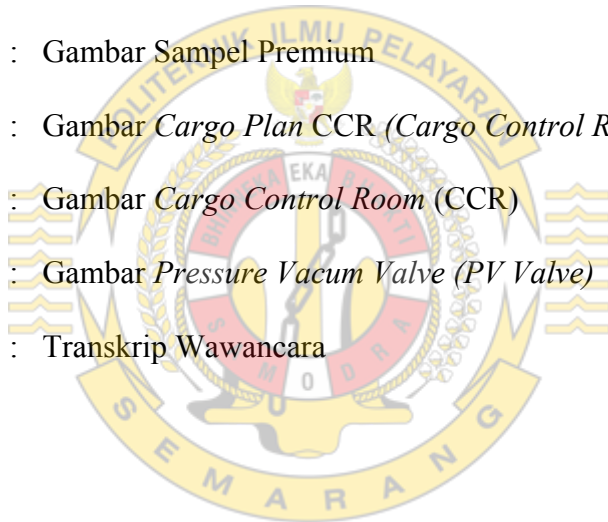
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	:	Sistem Arde Kapal.....	19
Gambar 2.2	:	Strategi Perawatan Berencana.....	22
Gambar 2.3	:	<i>Manhole</i> .....	25
Gambar 2.4	:	<i>Reducer</i> .....	25
Gambar 2.5	:	<i>Loading Arm</i> .....	26
Gambar 2.6	:	<i>Butterworth</i> .....	26
Gambar 2.7	:	<i>Blower</i> .....	27
Gambar 2.8	:	<i>Manifold</i> .....	28
Gambar 2.9	:	<i>Bellmouth</i> .....	28
Gambar 2.10	:	Kerangka Pikir Penelitian.....	30
Gambar 4.1	:	Kapal MT. Musi.....	41



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : *Ship Particular* MT.Musi
- Lampiran 2 : *Crew List* MT.Musi
- Lampiran 3 : Gambar Cargo Monitor Peralite, Premium, Solar
- Lampiran 4 : Gambar Cargo Monitor Peralite, Kerosene, Solar
- Lampiran 5 : Gambar Sampel Solar
- Lampiran 6 : Gambar Sampel Pertamina
- Lampiran 7 : Gambar Sampel Premium
- Lampiran 8 : Gambar *Cargo Plan CCR (Cargo Control Room)*
- Lampiran 9 : Gambar *Cargo Control Room (CCR)*
- Lampiran 10 : Gambar *Pressure Vacuum Valve (PV Valve)*
- Lampiran 11 : Transkrip Wawancara



## INTISARI

**Koharudin Arif Firdaus**, NIT: 52155624 N, 2020, “*Optimalisasi Pelaksanaan Bongkar Muat White Product Oil Di Kapal MT. Musi Milik PT. Pertamina*”, Skripsi. Program Studi Diploma IV, Program Studi Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Capt. Hadi Supriyono, M.M., M.Mar., Pembimbing II: Capt. Fidaus Sitepu, S.ST., M.SI., M.Mar.

Dengan semakin bertambahnya produksi dari ladang minyak di Indonesia, maka peran serta kapal tanker sangat penting untuk sarana pengangkutan minyak dan gas bumi. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, maka pada kapal *tanker* itu sendiri mengalami perubahan dan perkembangan, terutama segi peralatan bongkar muat di kapal dengan kemajuan teknologi harus diseimbangkan dengan faktor sumber daya manusia agar dapat mengoperasikan peralatan modern dengan baik dan benar sesuai dengan prosedur yang ada.

Optimalisasi adalah proses peningkatan sesuatu dengan perbuatan dan juga pikiran. Bongkar muat adalah penempatan atau pemindahan muatan dari darat ke kapal atau sebaliknya, memindahkan muatan dari atas kapal ke darat di pelabuhan tujuan. *White product oil* adalah jenis minyak jadi yang merupakan hasil dari produksi penyulingan.

Berdasarkan analisa bahwa pelaksanaan bongkar muat di kapal MT. Musi sering mengalami keterlambatan dikarenakan beberapa kendala baik faktor manusia maupun faktor peralatan. Kendala-kendala yang terjadi saat bongkar muat adalah kurangnya pemahaman, pengetahuan dan kesadaran dari para *crew* kapal tentang bahaya dan bagaimana prosedur bongkar muat yang sesuai dengan *standard* dan aman, mengadakan pelatihan kepada seluruh *crew* kapal mengenai pelaksanaan bongkar muat yang benar. Saran dari penulis sebaiknya seluruh pihak yang terkait harus melakukan kerja sama yang baik, memberikan pengarahan dan pelatihan kepada seluruh *crew* dan dapat melaksanakan tugas sesuai dengan tanggung jawabnya masing-masing mengenai peralatan bongkar muat yang ada.

**Kata Kunci:** Optimalisasi, Bongkar Muat, *White Product Oil*.

## ABSTRACT

**Koharudin Arif Firdaus**, NIT: 52155624 N, 2020, “Optimization of Loading and Discharging Process on White Product Oil Cargo in MT. Musi Owned by PT. Pertamina”, Thesis of Diploma IV Programme, Nautical Studies, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, 1<sup>st</sup> Survisor: Capt. Hadi Supriyono, MM., M.Mar., 2<sup>nd</sup> Supervisor: Capt. Firdaus Sitepu, S.ST., M.SI., M.Mar.

With the increasing of production from oil field in Indonesia, the role of tanker vessel is really important for transporting oil and natural gas. With the development of science and technology, the tanker vessel itself undergo some change and development, especially on loading and unloading equipment on vessel with the development of technology must be balanced with human resources in order to operate modern equipment well and proper bases on the existing procedure.

Optimization is an enhancement on something with action and thought. Unloading is a placement or transferring the cargo from land to the vessel or the opposite, transferring the load from vessel to land in the destination port. *White product oil* is a kind of product oil which is the result of distillation.

Based on analysis of loading and unloading process on MT. Musi often experienced lateness because of several obstacles both human and equipment factor. Obstacles which often happened when loading and unloading is lack of understanding, knowledge and awareness from ship crews about the danger and how the loading and unloading procedure which is suitable with the standard and safety, conducting training for all ship crews about the implementation of loading and unloading correctly. Suggestion from writer is all stakeholders should do a good cooperation, giving briefing and training to all crew and capable to do the task regarding to their responsibility on existing loading and unloading equipment.

**Keywords** : Optimization, Loading and Unloading, *White Product Oil*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia sebagai salah satu negara berkembang yang sedang melaksanakan pembangunan di bidang ekonomi maupun bidang lainnya yang berdampak pada meningkatnya kebutuhan bahan bakar minyak. Dengan pertumbuhan penduduk yang sangat pesat, maka kebutuhan akan bahan bakar minyak juga semakin bertambah. Kapal merupakan sarana angkutan laut untuk melakukan perpindahan barang dari satu tempat ke tempat lain dengan cepat, aman, baik dalam negeri maupun luar negeri.

Seiring dengan perkembangan zaman dimana tingkat pengetahuan manusia semakin tinggi dan tingkat kebutuhan akan barang semakin besar, maka bentuk dan daya muat kapal semakin canggih dan perkembangannya semakin pesat pula. Dewasa ini terdapat berbagai macam jenis dan tipe kapal dengan berbagai macam ukuran. Salah satunya adalah kapal *tanker* yaitu kapal yang didesain khusus untuk memuat muatan dalam bentuk cairan atau *liquid*.

Sesuai dengan jenis muatannya, jenis kapal *tanker* dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) kategori, yaitu :

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

1.1.2 *Black Oil Product Carriers* yaitu kapal *tanker* yang mengutamakan mengangkut minyak hitam seperti *Marine Diesel Fuel-Oil* (M.D.F) dan sejenisnya.

1.1.3 *White Oil Product Carriers* yaitu yang sering mengangkut minyak *petroleum* bersih dan siap dipakai seperti *Pertamax*, *Pertalite*, *Premium*, *kerosene*, *gas oil Regular Mogas (RMS)*, *High Speed Diesel (HSD)* atau *Solar* dan sejenisnya.

Dengan semakin meningkatnya dan bertambahnya produksi dari ladang minyak, kilang minyak, serta depot-depot minyak di Indonesia, maka kapal *tanker* dalam hal ini sangat berperan penting untuk sarana pengangkutan minyak dan gas bumi serta di perlukan beberapa jenis kapal *tanker* yang digolongkan berdasarkan muatan yang dibawanya.

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, maka pada kapal-kapal *tanker* itu sendiri mengalami perubahan-perubahan dan perkembangan serta pembaharuan, terutama pada segi peralatan bongkar muat di kapal dengan kemajuan pada teknologi, harus diseimbangkan dengan faktor sumber daya manusia agar dapat mengoperasikan peralatan-peralatan canggih dengan baik dan benar sesuai prosedur dan manual yang ada.

Dalam hal ini penulis akan membahas tentang kapal *tanker* khususnya *white oil product tanker*, karena menurut jenis muatan yang saat ini diangkut oleh kapal MT. Musi adalah *pertamax*, *pertalite*, *premium*, *kerosene*, dan *high speed diesel (HSD)*. MT. Musi ini adalah salah satu armada kapal milik perusahaan PT. PERTAMINA yang dikhususkan untuk mengangkut muatan *white product oil* atau biasa dikenal dengan sebutan bahan bakar minyak (BBM) siap pakai oleh kendaraan bermotor ataupun industri rumah tangga.



Dalam pelaksanaan tugas pengoperasian peralatan yang semakin *canggih* serta rumit, kompleks dan maju, menjadi tantangan yang harus lebih dikuasai oleh operator yang mengoperasikannya. Peralatan bongkar muat yang *canggih* tidak menjamin untuk ketepatan waktu dalam bongkar muat, sehingga kemampuan dari pada operator itu harus dikembangkan sesuai dengan aturan-aturan yang berlaku dengan teknologi yang ada saat ini agar dapat menciptakan keefisienan waktu baik dari bongkar muat maupun dari keselamatan pekerja itu sendiri.

Keselamatan dan ketelitian dalam melaksanakan bongkar muat harus lebih diperhatikan karena apabila terjadi kelalaian dapat merugikan perusahaan pelayaran tersebut yang mengakibatkan perusahaan harus membayar *claim* atau ganti rugi dan dapat mengakibatkan pencemaran laut serta lingkungan di sekitarnya. Pelaksanaan bongkar muat tersebut serta untuk menambah pengetahuan penulis pada khususnya dan pelaut-pelaut lain pada umumnya, agar lebih tersosialisasi tentang prosedur kerja di atas kapal sehingga akan mencapai keefisienan dan keefektifan waktu serta biaya yang dikeluarkan.

Akhir-akhir ini sering terjadi keterlambatan dalam proses bongkar muat di kapal. Banyak kendala yang sering dihadapi oleh semua kapal dalam proses bongkar muat. Sering kali hal tersebut mengakibatkan kerugian baik oleh awak kapal maupun oleh perusahaan karena yang seharusnya proses bongkar muat tersebut dapat diselesaikan dalam waktu 28 jam, karena adanya gangguan pada saat bongkar muat tersebut, maka dapat diselesaikan dalam

waktu 2 sampai 3 hari, hal ini dikarenakan harus menyelesaikan gangguan-gangguan tersebut.

Pada dasarnya hal ini juga dikarenakan kurangnya *maintenance* atau perawatan pada alat-alat bongkar muat. Seperti adanya gangguan pada sambungan-sambungan di *manifold* yang rusak dan pada waktu kegiatan pemuatan berlangsung *paking* yang sudah aus tersebut tidak diganti, sehingga mengakibatkan kebocoran, contoh lainnya, macetnya *valve* saat akan diputar untuk ditutup maupun dibuka, dikarenakan sudah aus dan keterlambatan pengisian oli hidrolis pada *console box valve* sehingga kran susah untuk dibuka dan ditutup sehingga menimbulkan gangguan pada saat pemuatan atau pembongkaran. Kendala-kendala tersebut mengakibatkan kerugian yang tidak sedikit bagi perusahaan. Karena dengan adanya kecelakaan tersebut akan mengakibatkan keterlambatan waktu dalam bongkar muat, maka perusahaan akan mendapat *complain* dari pemilik muatan yang mana perusahaan harus mengganti kerugian yang telah disebabkan oleh kurang bagusnya kondisi alat-alat bongkar muat tersebut. Seperti contohnya kapal-kapal *charter* PT. Pertamina banyak mendapat *complain* dari PT. Pertamina maupun sebaliknya dari perusahaan pelayaran mengenai terlambatnya proses bongkar muat tersebut. hal itu dikarenakan banyak ditemukan kecelakaan-kecelakaan ataupun gangguan yang terjadi selama proses bongkar muat berlangsung.

Dengan penjabaran latar belakang yang telah penulis terangkan serta keadaan di lapangan saat penulis melakukan penelitian di kapal MT. Musi milik perusahaan pelayaran PT. Pertamina , maka penulis mengambil judul

## **”Optimalisasi Pelaksanaan Bongkar Muat *White Product Oil* Di Kapal MT. Musi Milik PT. Pertamina.”**

### **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang penulis uraikan di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

- 1.2.1 Bagaimana pelaksanaan bongkar muat *white product oil* di kapal MT. Musi ?
- 1.2.2 Kendala-kendala apa yang terjadi pada saat proses bongkar muat berlangsung ?
- 1.2.3 Upaya apa yang dilakukan agar proses bongkar muat berjalan lancar ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan penulis selama praktik di kapal, maka tujuan dari penulis skripsi ini adalah :

- 1.3.1 Untuk mengetahui bongkar muat *white product oil* di kapal MT. Musi.
- 1.3.2 Untuk mengetahui kendala-kendala yang terjadi pada saat proses pelaksanaan bongkar muat *white product oil* di kapal MT. Musi.
- 1.3.3 Untuk mengetahui upaya yang dilakukan sehingga proses bongkar muat *white product oil* dapat berjalan lancar.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Untuk menambah wacana atau kasanah pengetahuan tentang proses pelaksanaan bongkar muat *white product oil*, beberapa manfaat yang dapat diambil dari beberapa pihak antara lain :

- 1.4.1 Manfaat Teoritis

- 1.4.1.1 Memberikan sumbangan pemikiran kepada pelaut pada umumnya dan dunia pada khususnya.
- 1.4.1.2 Sebagai bahan untuk melengkapi pembendaharaan buku-buku di perpustakaan PIP Semarang yang diharapkan dapat berguna sebagai bahan bacaan untuk meningkatkan pengetahuan taruna dan taruni serta khususnya masyarakat umum.
- 1.4.1.3 Menambah perbendaharaan karya ilmiah di kalangan Taruna Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, khususnya jurusan nautika.
- 1.4.2 Manfaat Praktis
  - 1.4.2.1 Dapat mengetahui hubungan antara pemilik kapal dan ABK dalam menghadapi resiko keterlambatan pada saat proses bongkar muat.
  - 1.4.3.1 Dapat mengetahui seberapa besar hubungan dalam mengkoordinasi proses bongkar muat.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah sistematika penulisan skripsi ini, maka penyajian skripsi ini dibuat terdiri dari 5 (lima) bab, dimana tiap-tiap bab selalu berkesinambungan dan merupakan suatu rangkaian yang tidak dapat terpisahkan.

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis mengemukakan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pembuatan skripsi, yaitu latar belakang masalah dalam penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan masalah serta sistematika penulisan.

## **BAB II : KAJIAN PUSTAKA**

Dalam landasan teori ini mencakup kajian pustaka, dasar serta kerangka pikiran, standar operasional prosedur dari pada proses bongkar muat serta hipotesis dari pada penelitian yang diteliti.

## **BAB III : METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini mencakup teknik penelitian yang diteliti, lokasi atau tempat penelitian, sumber-sumber data yang diperlukan, metode pengumpulan data, teknik sampling serta teknik analisis data dan prosedur penelitian.

## **BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Di dalam analisa dan pemecahan masalah ini terdapat gambaran umum objek yang diteliti, hasil penelitian dan analisa data yang telah terkumpul serta pembahasan masalah dari penelitian yang dibuat.

## **BAB V : SIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab akhir ini dapat diambil simpulan dari hasil penelitian serta saran-saran dari hasil pemikiran penelitian sebagai alternatif terhadap upaya pemecahan masalah.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian dibutuhkan dasar-dasar dari apa yang kita teliti. Maka untuk menunjang penelitian optimalisasi pelaksanaan bongkar muat *white product oil* guna memudahkan pembaca dalam memahami skripsi ini.

##### 2.1.1 Optimalisasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1994:800) Optimalisasi berasal dari kata dasar optimal yang berarti terbaik, tertinggi, paling menguntungkan, menjadikan paling baik, menjadikan paling tinggi, pengoptimalan proses, cara, perbuatan mengoptimalkan (menjadikan paling baik, paling tinggi, dan sebagainya) sehingga optimalisasi adalah suatu tindakan, proses, atau metodologi untuk membuat sesuatu (sebagai sebuah desain, system, atau keputusan) menjadi lebih atau sepenuhnya sempurna, fungsional, atau lebih efektif.

Optimalisasi menurut Hotniar Siringoringo (2005:4) adalah proses pencarian solusi yang terbaik, tidak selalu keuntungan yang paling tinggi yang bisa dicapai jika tujuan pengoptimalan adalah memaksimalkan keuntungan, atau tidak selalu biaya yang paling kecil yang bisa ditekan jika tujuan pengoptimalan adalah meminumkan biaya.

##### 2.1.2 Pelaksanaan

Nurdin Usman (2002:70) menyatakan bahwa pelaksanaan adalah suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci, implementasi biasanya dilakukan setelah perencanaan sudah dianggap siap. Secara sederhana pelaksanaan bisa diartikan penerapan.

Majode dan Wildavsky (Usman, 2002:70) mengemukakan pelaksanaan sebagai evaluasi. Browne dan Wildavsky (Usman, 2004:7) mengemukakan bahwa pelaksanaan adalah perluasan aktivitas yang saling menyesuaikan.

Faktor-faktor yang dapat menunjang program pelaksanaan adalah sebagai berikut:

#### 2.1.2.1 Komunikasi

Komunikasi suatu program yang dapat dilaksanakan dengan baik apabila jelas bagi para pelaksana. Hal ini menyangkut proses penyampaian informasi, kejelasan informasi dan konsistensi informasi yang disampaikan.

#### 2.1.2.2 *Resources* (sumber daya)

Dalam hal ini meliputi empat komponen dalam hal sumber daya, yaitu terpenuhinya jumlah staf dan kualitas mutu, informasi yang diperlukan guna pengambilan keputusan atau wewenang yang cukup guna melaksanakan tugas sebagai tanggung jawab dan fasilitas yang dibutuhkan dalam pelaksanaan

#### 2.1.2.3 Disposisi

Disposisi adalah sikap dan komitmen dari pada pelaksanaan terhadap program khususnya dari mereka yang menjadi implementasi program khususnya dari mereka yang menjadi implementer program.

#### 2.1.2.4 Struktur Birokrasi

Struktur Birokrasi yaitu SOP (*Standar Operating Procedures*), yang mengatur tata aliran dalam pelaksanaan



program. Jika hal ini tidak sulit dalam mencapai hasil yang memuaskan, karena penyelesaian khusus tanpa pola yang baku.

### 2.1.3 Bongkar Muat

Berdasarkan penelitian yang penulis alami selama praktik di kapal MT. Musi, penulis melakukan pengamatan bahwa di kapal terjadi pelaksanaan bongkar muat, dimulai dari persiapan, pelaksanaan hingga selesai membutuhkan suatu kemampuan, baik pada pengetahuan perhitungan bongkar muat di kapal tersebut dan ketrampilan dalam pengoperasian semua peralatan-peralatan bongkar muat di kapal sehingga harus diperhatikan aspek-aspek yang mendukung untuk kelancaran operasi pelaksanaan bongkar muat.

Martopo (2001:2) menyatakan proses penanganan dan pengoperasian muatan didasarkan pada prinsip-prinsip pemuatan. Prinsip-prinsip pemuatan di kapal menurut Martopo adalah :

1. 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.

2. Melindungi muatan (*to protect the cargo*)

Dalam peraturan perundang-undangan internasional dinyatakan bahwa perusahaan pelayaran atau pihak kapal bertanggung jawab atas keselamatan dan keutuhan muatan, muatan yang di terima 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 di ambil tindakan untuk mencegah kerusakan muatan tersebut.

3. Keselamatan kerja buruh dan anak buah kapal (*safety of crew and longshoreman*)

Untuk menjamin keselamatan kerja dan keamanan kerja 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.

4. 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.

4. Memuat atau membongkar muatan tepat dan sistematis (*to obtain rapid and systematic loading and discharging*).

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*).

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

Untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal, maka tiap-tiap perusahaan perkapalan menginginkan kapal-kapalnya membawa muatan secara maksimal pula, di mana kapal dimuati penuh pada seluruh tangki.

Pemuatan menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia tentang perkapalan No. 51 Tahun 2002 bagian Kelima Belas pasal 91.

1. Setiap kapal, sesuai dengan jenis dan ukurannya, harus dilengkapi dengan informasi stabilitas untuk memungkinkan nahkoda menentukan semua keadaan pemuatan yang layak pada setiap kondisi kapal.
2. Cara pemuatan dan pemadatan barang dan serta pengaturan balas harus memenuhi persyaratan keselamatan kapal.
3. Muatan geladak diizinkan dengan mempertimbangkan kekuatan konstruksi geladak, stabilitas kapal, alat-alat pencegah terjadinya pergeseran muatan geladak, dan keleluasaan jalan masuk atau keluar dari ruang akomodasi, saluran-saluran pemadam kebakaran, pandangan juru mudi, pipa-pipa di geladak, peralatan bongkar muat dan operasional kapal.
4. Ketentuan lebih lanjut mengenai persyaratan keselamatan yang menyangkut pemuatan sebagaimana dimaksud dalam ayat (a) diatur dengan Keputusan Menteri.

Pemuatan menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia tentang Perkapalan No.51 Tahun 2002 bagian kelima belas pasal 92.

1. Pengangkutan barang berbahaya dan limbah bahan berbahaya dan beracun harus memenuhi persyaratan sesuai dengan sifat bahaya dan pengaruhnya terhadap lingkungan.
2. Pengangkutan limbah bahan berbahaya dan beracun harus mendapat izin dari Menteri setelah mendapat rekomendasi dari instansi yang bertanggung jawab di bidang pengendalian dampak lingkungan.

3. Barang berbahaya sebagaimana dimaksud dalam ayat (a) terbagi dalam beberapa kelas.
4. Ketentuan lebih lanjut mengenai pengangkutan barang berbahaya dan limbah bahan berbahaya dan beracun sebagaimana dimaksud dalam ayat (a) diatur dengan Keputusan Menteri.

Purba (1980:131) menyatakan dalam pengaturan penimbunan dan pemadatan muatan (barang-barang) di dalam masing-masing palka atau tangki kapal diusahakan sedemikian rupa sehingga tercapai pemakaian maksimum atas ruangan masing-masing palka (*full*) dan tercapai pemakaian maksimum atas daya angkut kapal (*down*) berarti perlu diusahakan agar tercapainya keadaan *full and down*.

Tangki-tangki kapal yang dibangun untuk tujuan pengangkutan muatan minyak merupakan *bulk cargo* disebut *grainspace* dan kapasitas tangki kapal disebut *grain cubic capacity*.

Ruangan kapal yang dibangun untuk tujuan pengangkutan muatan atau barang-barang potongan (peti, karung, diikat dalam drum, dan sebagainya), yang merupakan *general cargo* disebut *balespace* dan kapasitas ruangan kapal disebut *bale cubic capacity*.

Agar tercapainya pemakaian maksimal atas daya angkut kapal diperlukan berat muatan (barang-barang, bahan-bahan bakar, air tawar, air asin, air ketel, perbekalan anak buah kapal) sesuai dengan bobot mati daya angkut kapal (*dead weight lifting capacity*), sedangkan khusus untuk muatan barang-barang, berat barang-barang sesuai dengan bobot mati barang (*cargo dead weight*) kapal.

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 kapal, bagaimana

cara melakukan perawatan muatan selama dalam pelayaran, dan bagaimana melakukan pembongkaran di pelabuhan tujuan.

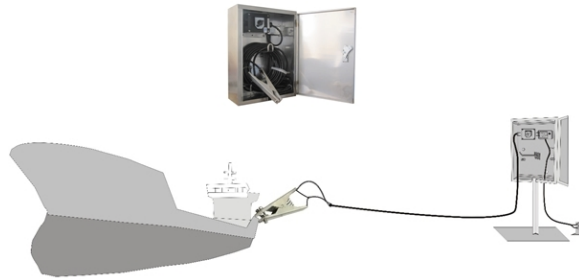
Perlu disadari oleh semua awak kapal, bahwa perusahaan pelayaran adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang bisnis, yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya. Hal ini dapat terwujud apabila perusahaan dapat menekan biaya sampai seminimal mungkin.

*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 praktek 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.

Menurut ISGOTT Fourth Edition (1996:65-71), pemuatan tanker umumnya dilakukan dari darat jika yang dimuat adalah product oil. Biasanya tangki darat letaknya lebih tinggi sehingga perbedaan tinggi ini akan cukup menimbulkan tekanan di dalam pipa.

Tindakan keamanan yang juga penting adalah saat akan melakukan penyambungan pipa darat dengan pipa kapal. Sebelum kepala kopeling dihubungkan dengan satu sama lain, maka diberi kawat

penghubung (*bounding wire*) yang diberi sakelar dimana kawat tersebut berfungsi sebagai "*arde*".



**Gambar 2.1 Sistem Arde Kapal**

**Sumber :** [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

Pada setiap kapal tanker *loading plan* (skema pemuatan) untuk menghindari tegangan-tegangan yang tidak diinginkan tadi, dan juga pemuatannya dapat dilakukan dengan cepat dan aman.

Untuk mengurangi tonggak kapal saat kosong, maka pemuatannya dimulai dari beberapa tangki depan, dilanjutkan yang tengah kemudian dari belakang ke depan dan disusul tangki-tangki yang samping dengan urutan seperti semula.

Berikut ini penulis jelaskan proses bongkar muat yang diambil dari beberapa sumber pustaka yang nantinya akan menjadi acuan atas pemecahan masalah yang disusun dalam skripsi ini.

#### 2.1.3.1 Persiapan pembongkaran

Sebelum kapal tiba di pelabuhan bongkar harus diadakan komunikasi antara pihak terminal dengan pihak kapal. Hal ini dilakukan untuk saling tukar informasi, kapal kapan akan disandarkan dan dari pihak kapal harus melaporkan

jenis muatan yang akan dibongkar beserta dengan kuantitasnya. Apabila kapal sudah masuk ke pelabuhan maka harus membuat "*Notice of Readiness*" yaitu berupa dokumen kesiapan dari pihak kapal untuk melaksanakan bongkar muat.

Pada waktu kapal disandarkan aspek keselamatan harus benar-benar diperhatikan, baik selama sandar atau selama melaksanakan bongkar muat. Peraturan keselamatan dan pencemaran terminal harus dipatuhi oleh kedua belah pihak yaitu kapal dan terminal.

Pihak kapal dan terminal mengisi *check list* tentang keselamatan dan penanggulangan pencemaran di pelabuhan, agar apabila terjadi keadaan yang tidak diinginkan dapat dipertanggungjawabkan dengan adanya *check list* tersebut. Setelah kapal disandarkan di *Jetty Oil* (tempat kapal tanker untuk sandar) ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh pihak kapal yang antara, lain sebagai berikut:

2.1.3.1.1 Menyiapkan alat-alat keselamatan seperti:

1. Selang-selang kebakaran harus disambung ke pipa induk depan dan belakang.
2. Alat pemadam *portable* (busa kimia) disiapkan dekat dengan *manifold* (lubang pipa muatan).

3. Bila memungkinkan untuk memelihara tekanan pipa induk pompa dihidupkan dalam operasi bongkar muat, kalau tidak harus selalu *stand by*.

2.1.3.1.2 Menutup *scupper* atau lubang pembuangan di deck. Fungsinya untuk menghindari jika terjadi pencemaran yang disebabkan oleh tumpahan minyak karena pecahnya selang karena *blow up* (tekanan ke atas) saat proses bongkar muat terjadi.

2.1.3.1.3 Mengecek tersedianya “*International Shore Connection*” yaitu termasuk dalam perlengkapan keselamatan antara kapal dengan terminal.

2.1.3.1.4 Komunikasi dengan pihak terminal melalui VHF atau *Walky Talky*.

2.1.3.1.5 Menaikan bendera B (*Bravo*) pada siang hari dan apabila malam hari menyalakan lampu muatan berbahaya, yaitu sebuah penerangan keliling berwarna merah.

2.1.3.1.6 *Loading Master* dan Mualim I melakukan pengecekan setiap tangki muatan, untuk memastikan apakah kapal benar-benar siap untuk dimuati. Kemudian mengecek sambungan *loading arm* (pipa muat dari darat), *hose* atau selang dari

kapal ada tidaknya kebocoran dengan *reducer* yang ada pada *manifold* kapal. Barulah dapat dipastikan bahwa kapal benar-benar siap untuk dimuati.

### 2.1.3.2 Pelaksanaan penanganan muatan

#### 2.1.3.2.1 Tindakan Pencegahan.

Perwira yang bertugas, sebelum memindahkan muatan, akan mengecek sendiri bahwa semua tindakan pencegahan penting telah dipenuhi seperti ditentukan oleh peraturan dan aturan lokal. Isyarat peringatan harus diperlihatkan, *scupper* harus ditutup dan klep laut benar-benar ditutup, dengan aman, klep muatan dan pompa dibuka dengan tepat, pipa-pipa muatan harus dipasang dengan benar.

#### 2.1.3.2.2 Tanggung jawab terhadap pengoperasian dan penanganan muatan yang aman.

Ketika muat atau bongkar, *ballast* atau *deballasting* dan pemuatan penuh atau pengeringan tangki yang sesuai dan penanganan sistem muatan dan memuat yang aman adalah tanggung jawab mualim jaga, kecuali ketika pergantian tangki adalah tanggung jawab Mualim I.



2.1.3.2.3 Kapan saja suatu kapal memuat atau membongkar di pelabuhan, Nahkoda harus benar-benar yakin bahwa semua perwiranya terbiasa dengan peraturan khusus maupun peraturan yang berlaku pada pelabuhan tertentu mengenai penanganan muatan.

2.1.3.2.4 Tindakan pencegahan sebelum menangani muatan, tugas perwira jaga pada saat itu adalah:

1. Buku *order deck* sudah ada dan berisi informasi dan petunjuk dari Muallim I tentang penanganan muatan.

2. Catatan dalam *log book* tentang tekanan maksimum pada selangoleh terminal darat.

3. Semua lubang *scupper* ditutup.

4. Kapal memasang *rat guard* (pencegah tikus masuk ke kapal) dengan baik.

5. *Checking indicator* harus dipasang dengan baik.

6. Pipa untuk pemindahan muatan disiapkan dengan baik, dihubungkan dan digunakan.

7. Panci tetes (*strainer*) ditempatkan di bawah *manifold* semua muatan.

8. Pekerjaan perawatan tidak dilakukan pada saat proses bongkar muat berlangsung.

9. Semua saluran dan kerangan (*valve*) telah dibuka dengan tepat. Pompa muatan dan tangka dalam keadaan siap dimuati.

10. Selang kebakaran dengan *nozzle* siap digunakan.

2.1.3.2.5 Selama pemuatan dan pembongkaran muatan, *ullage* (ruang kosong tangki) di dalam tangki yang sedang diisi harus selalu diperiksa untuk mengukur jumlah muatan dalam tangki.

2.1.3.3 Pengawasan selama pembongkaran.

Selama pembongkaran berlangsung perlu diadakannya pengawasan dengan tujuan untuk menghindari hal-hal yang membahayakan baik bagi kapal itu maupun terminal dalam hal ini dermaga sebagai tempat sandar, tindakan-tindakan pengamanan yang harus dipatuhi.

1. Selama pembongkaran harus dicek berapa muatan yang sudah dibongkar yaitu dengan perhitungan *rate* per jamnya atau rata-rata bongkar per jam.
2. Menjaga tekanan pompa jangan sampai *over speed*.
3. Harus ada seorang perwira yang bertanggung jawab yang bertugas jaga dan anak buah yang cukup harus tinggal di atas kapal untuk melaksanakan operasi dan keamanan di kapal tanker, harus ada seorang anak buah kapal yang secara terus menerus bertugas jaga di geladak kapal kecuali

apabila pengawasan dapat dipantau secara baik dan aman dari ruang *control* atau *Cargo Control Room (CCR)*.

4. Harus ada seorang wakil terminal senior yang sedang dinas jaga dan lokasi serta nomor yang mudah dihubungi diberikan kepada perwira yang berada di atas kapal dan bertanggung jawab atas muatan.
5. Harus dilakukan pengecekan terhadap sambungan-sambungan pipa darat dengan pipa kapal.
6. Sistem komunikasi pihak terminal dengan pihak kapal yang telah disetujui harus dijaga, agar berfungsi dengan baik. Pada waktu memulai pembongkaran dan setiap terjadi penggantian regu jaga, maka perwira yang bertanggung jawab dan juga wakil dari pihak terminal harus saling mengkonfirmasi bahwa sistem komunikasi untuk mengontrol kegiatan bongkar atau muat telah sama - sama dimengerti, baik oleh mereka maupun personil yang bertugas jaga yang sedang dinas.
7. Persyaratan-persyaratan kegiatan untuk mematikan pompa-pompa secara darurat harus benar-benar dimengerti oleh pihak terminal maupun pihak kapal sendiri.
8. Stabilitas kapal harus benar-benar diperhatikan oleh perwira jaga yang sedang bertugas jaga.
9. Mengadakan pengawasan keluar masuknya orang kekapal,

bagi orang-orang yang tidak berkepentingan dilarang untuk naik ke kapal.

#### 2.1.3.4 Pemeriksaan selama melaksanakan pembongkaran dan penerimaan muatan.

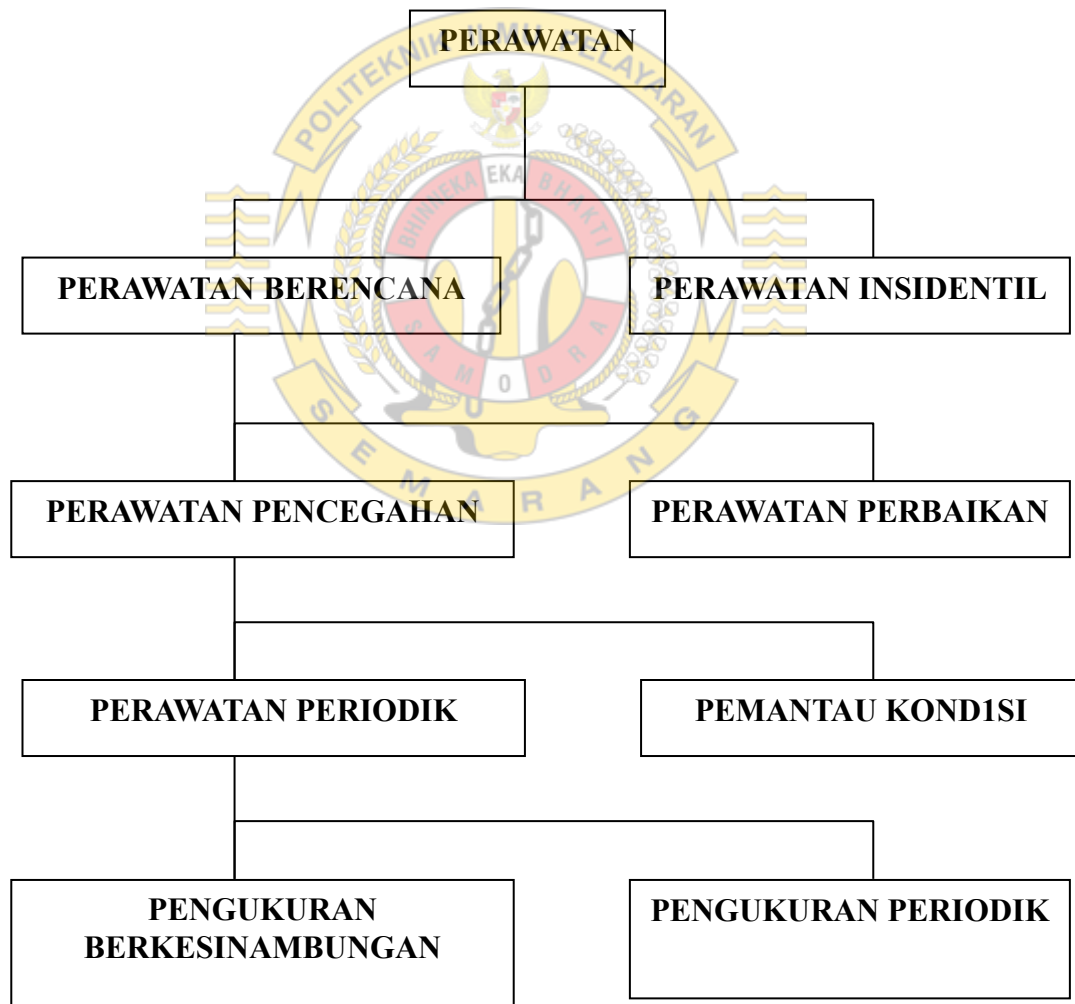
Pada waktu memulai dan selama pembongkaran haruslah sering dilakukan pemeriksaan-pemeriksaan oleh perwira yang bertanggung jawab, untuk memastikan bahwa muatan sudah mulai keluar dari tangki-tangki yang dimasukkan dalam rencana pembongkaran. Begitu juga ketika melaksanakan pemuatan apakah minyak telah menuju tangki-tangki yang akan dimuati atau tidak. Serta memastikan bahwa tidak ada minyak yang lolos atau bocor ke dalam kamar pompa dan tangki pemisah (*Cofferdam*) ataupun kesaluran *sea chest* dan pembongkaran keluar lambung kapal.

Personil kapal tanker serta terminal harus mengecek secara teratur tekanan pada pipa-pipa muatan dan selang ataupun *Loading Arm* serta harus tahu jumlah muatan yang telah dibongkar ataupun yang telah diterima di kapal. Setiap ada perubahan baik itu naik maupun penurunan tekanan juga apabila ada perbedaan rate tiap jamnya. Guna mengetahui apabila adanya kebocoran pada pipa-pipa atau *line* yang digunakan.

#### 2.1.4 *White Product Oil* (Minyak Jadi)

Istopo (1999: 274-276) menyatakan istilah *clean oil* atau *white oil* adalah jenis minyak jadi yang merupakan hasil dari produksi penyulingan (*refined product*) seperti *petroleum* atau bensin, *avtur*, *parafin*, *kerosene* atau minyak tanah, *gas oil*, *lubricating oil* atau minyak lumas, *naptha*, dan semua jenis minyak yang memerlukan pengangkutan khusus untuk menanggulangi pencemaran.

Menurut NSOS (2005: 15-18), tujuan dari strategi perawatan berencana adalah memperkecil kerusakan dan beban kerja dari suatu pekerjaan perawatan yang diperlukan. Di bawah ini dijabarkan tentang strategi perawatan berencana yang dikutip dari NSOS (2005:15-18).



Gambar 2.2 Strategi Perawatan Berencana

Di bawah ini merupakan penjabaran dari strategi perawatan berencana dari NSOS sesuai dengan gambar 2.2 di atas :

### 1. Perawatan Pencegahan

Dengan perawatan pencegahan ini kita dapat mencegah kerusakan yang akan terjadi atau belum terjadi. Hal ini harus dilakukan karena jika suatu masalah kecil dibiarkan maka semakin lama akan menjadi besar dan akan memberikan kesulitan yang susah untuk ditangani. Untuk perawatan pencegahan alat bongkar muat seperti pompa muatan biasanya dilakukan oleh perwira mesin dan dibantu oleh *pumpman*. Masinis harus teliti dan teratur melakukan perawatan ini karena pompa muatan sangatlah penting untuk kelancaran proses bongkar muat. Sedangkan perawatan alat *tank cleaning* dilakukan oleh orang *deck*, setelah *tank cleaning* selesai dilakukan perawatan pencegahan harus dilakukan seperti memberi pelumas pada kran (*valve*) tangki, pada *blower* mencuci dan membersihkannya dengan air tawar.

Di kapal, *fan* dijalankan dengan menggunakan air laut untuk memutar kipasnya, kalau dibiarkan mengering sisa-sisa air laut di dalam fan akan menyebabkan karat dialat tersebut dan akan mengganggu berputarnya kipas (*fan*) tersebut.

### 2. Pemantauan kondisi

Pemantauan dilakukan secara rutin agar bila terjadi kerusakan kita dapat mendeteksi dengan segera dan dapat ditangani dengan cepat. Tujuan dari pemantauan kondisi ini mengumpulkan data informasi secara rutin, jadi jika terdapat kerusakan kita dapat mendeteksinya dari data–data tersebut.

### 3. Perawatan periodik

Perawatan ini dilakukan sesuai dengan instruksi manual dari pabrik pembuatannya, yang mencakup pengecekan bongkar pasang sehingga dapat diketahui bagian yang perlu mendapat perawatan.

### 4. Pengukuran berkesinambungan

Tahap ini dilaksanakan dengan mengamati indicator–indicator dan *system* alarm yang ada, dengan acuan pada buku panduan manual yang dikeluarkan oleh pabrik pembuat. Pada saat jaga muatan mualim jaga harus selalu mengontrol kondisi pompa seperti tekanannya, *Rotation Per Minute* atau RPM (Putaran per menit), dan getaran yang ditimbulkan.

### 5. Pengukuran periodik

Merupakan suatu tahap yang memberikan pengukuran terhadap suatu alat atas terjadinya kerusakan yang bertambah atau penurunan kondisi. Pertukaran informasi antara pihak deck dan mesin mengenai kondisi pompa muatan dan mesinya perlu dilakukan dalam hal ini agar tidak terjadi kesalahan

dalam pengoperasian, yang mungkin dapat menyebabkan kerusakan.

## 2.2 Definisi Operasional

Istilah - istilah berikut ini yang berhubungan dengan proses bongkar muat.

2.2.1 *Manhole* adalah lubang yang terdapat di atas tiap - tiap tangki muatan.

Manhole biasanya berdiameter 1 meter, sehingga lubang ini memungkinkan untuk digunakan sebagai jalan masuk ke dalam tangki.



**Gambar 2.3 Manhole**  
*Sumber: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)*

2.2.2 *Reducer* adalah pipa pendek yang kedua ujungnya berbeda ukuran, *reducer* digunakan sebagai penyambung antara *manifold* dengan pipa darurat ataupun *loading arm*.



**Gambar 2.4 Reducer**  
*Sumber: Dokumentasi Pribadi*



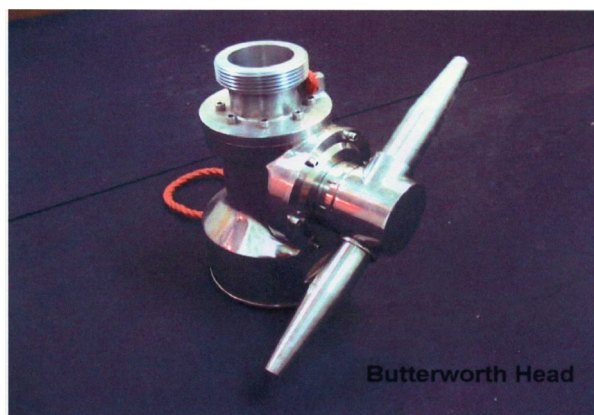
2.2.3 *Loading arm* adalah pipa darat yang digerakkan dengan *hydarulic* yang dihubungkan dengan *manifold* di kapal.



**Gambar 2.5 Loading Arm**  
**Sumber :** [www.google.com](http://www.google.com)

2.2.4 *Deck Seal* adalah lubang kecil dengan ukuran kurang lebih 50 cm yang terdapat di atas tangki-tangki muatan. Lubang ini digunakan untuk memasukkan *butterwoth* atau alat penyemprot pada waktu pembersihan.

2.2.5 *Butterworth* adalah mesin pencuci tangki yang mempunyai sistem kerja berdasarkan perputaran air.



**Gambar 2.6 Butterworth**  
**Sumber :** [www.google.com](http://www.google.com)

- 2.2.6 *Slop tank* adalah suatu tangki di kapal yang biasanya lebih kecil dari tangki muatan. Tangki ini digunakan untuk menampung minyak setelah digunakan pembersihan tangki, atau menampung minyak-minyak kotor yang tidak dapat dibuang ke laut karena dapat menimbulkan pencemaran laut.
- 2.2.7 *Stripping* adalah proses pengeringan tangki muatan dari sisa - sisa minyak dimana pompa muatan tidak bisa menghisap lagi cairan tersebut.
- 2.2.8 *Blower* adalah alat yang digunakan untuk memasukkan udara segar ke dalam tangki muatan sebelum dilakukan pengecekan di dalam tangki.



**Gambar 2.7 Blower**  
**Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)**

- 2.2.9 *Manifold* adalah merupakan ujung pipa muatan atau cargo line utama, dimana di ujung pipa ini digunakan sebagai sambungan dengan pipa dari darat untuk kegiatan bongkar muat.



**Gambar 2.8 Manifold**  
**Sumber: Dokumentasi Pribadi**

2.2.10 *Bellmouth* adalah suatu cengkungan yang ada di dasar tangki biasanya terletak di pojok atau sudut dasar tangki muatan dimana disitu terletak ujung-ujung pipa penghisap dari cargo dan stripping.



**Gambar 2.9 Bellmouth**  
**Sumber : [www.google.com](http://www.google.com)**

2.2.11 *Sadel* adalah alat penolong butterwoth yang diletakkan di atas deck seal. Alat ini juga berfungsi untuk mengunci serta mengatur panjang pendek selang yang dihubungkan pada butterwoth pada waktu penyemprotan tangki.

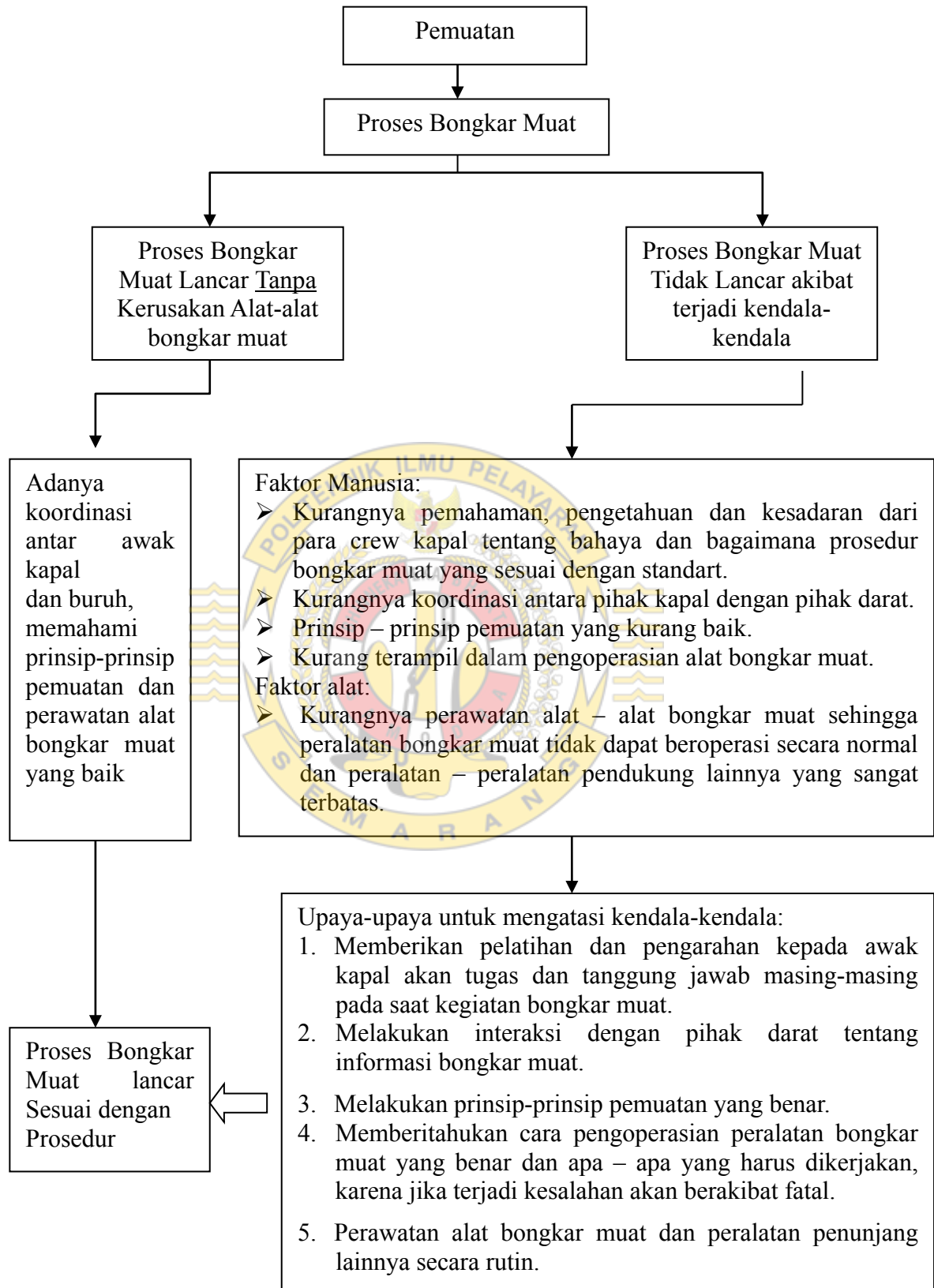
2.2.12 *Hose Rest* adalah tiang-tiang *railing* yang berada di dekat *manifold*.

*Hoseres* digunakan sebagai sandaran untuk pipa atau *loading arm* agar tidak bergerak dan biasanya selang harus diperkuat dengan menggunakan tali.

2.2.13 *Gas Freeing* adalah suatu proses yang dilakukan untuk membuat tangki bebas dari gas-gas beracun atau berbahaya. Gas freeing dapat dilakukan dengan memberikan ventilasi atau peranginan yang baik ke dalam tangki. Hal ini dilakukan dengan maksud memberikan sirkulasi udara yang cukup sehingga terdapat kandungan oksigen yang cukup.

### 2.3 Kerangka Pikir Penelitian

Untuk mempermudah penulis dalam penyusunan skripsi, maka penulis menggunakan kerangka pemikiran secara sistematis berupa *chart part way*. Pada kerangka pikir yang disusun penulis, menitikberatkan pada penelitian tentang kerusakan alat-alat bongkar muat yang disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain disebabkan manusia, bahan dan alat-alat. Dengan memperhatikan fakta-fakta yang menyebabkan terjadinya kerusakan alat-alat bongkar muat, maka penulis memberikan acuan-acuan dalam upaya pencegahan terjadinya kerusakan alat-alat bongkar muat tersebut. Acuan tersebut berupa keselamatan kerja sumber daya manusia, penataan muatan dan perawatan alat bongkar muat. Serta pemberian pengarahan tentang keselamatan kerja. Hal ini dilaksanakan dengan harapan proses bongkar muat berjalan lancar dan aman juga terhindar dari resiko keterlambatan.



Gambar 2.10 Kerangka Pikir Penelitian

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan masalah pada bab sebelumnya dari judul skripsi **“OPTIMALISASI PELAKSANAAN BONGKAR MUAT WHITE PRODUCT OIL DI KAPAL MT. MUSI MILIK PT. PERTAMINA”** maka penulis memberikan simpulan bahwa permasalahan dalam proses bongkar muat *White Product Oil*.

- 5.1.1 Pelaksanaan bongkar muat *White Product Oil* di kapal MT.Musi dilaksanakan berdasarkan *manual book* yang tersedia di atas kapal serta dengan pemahaman crew kapal sesuai dengan ketentuan yang ada.
- 5.1.2 Kendala-kendala pada saat proses bongkar dan muat dapat teratasi dengan pengetahuan dan kesadaran dari para *crew* kapal tentang bahaya dan bagaimana prosedur bongkar muat yang sesuai dengan *standard* serta aman dan sesuai dengan aturan yang berlaku, komunikasi yang kurang baik antara pihak kapal dengan pihak darat, kurang perawatan terhadap alat-alat bongkar muat, prinsip-prinsip pemuatan yang kurang baik serta kurangnya keterampilan anak buah kapal (ABK) dalam hal pengoperasian alat bongkar muat.
- 5.1.3 Upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala pada saat proses bongkar muat adalah dengan cara mengadakan pengenalan dan pelatihan kepada seluruh *crew* kapal mengenai pelaksanaan

bongkar muat yang benar dan melakukan perawatan yang berkala terhadap peralatan bongkar muat, melakukan interaksi yang baik dengan pihak darat, melakukan prinsip-prinsip pemuatan sesuai dengan aturan serta memberi pengarahannya tentang bagaimana cara pengoperasian alat bongkar muat yang sesuai dengan prosedur.

## 5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas untuk meningkatkan proses bongkar muat *white product oil* penulis memberikan saran.

5.2.1 Untuk mencegah terjadinya kendala-kendala dalam proses bongkar muat *oil product* sebaiknya pihak kapal maupun perusahaan.

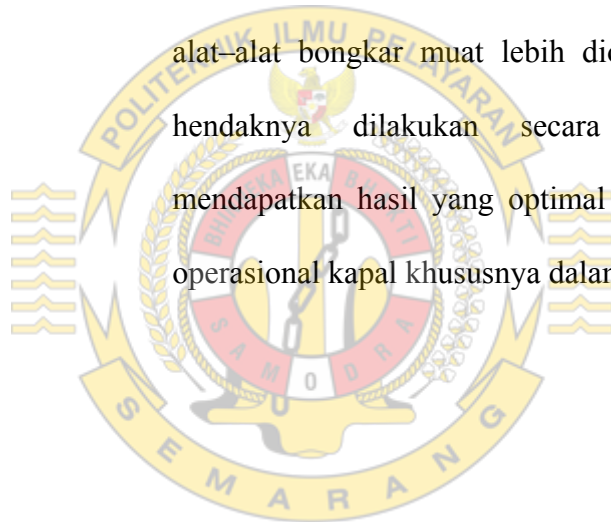
5.2.1.1 Memberikan pengarahannya dan pelatihan kepada seluruh *crew* mengenai proses bongkar muat yang sesuai dengan prosedur dan pengoperasian alat-alat bongkar muat yang benar sehingga seluruh *crew* dapat melaksanakan tugas sesuai dengan tanggung jawabnya masing-masing.

5.2.1.1.1 Memaksimalkan peralatan yang ada di atas kapal, dan melakukan perawatan terhadap alat-alat bongkar muat secara periodik serta meminta kepada perusahaan untuk melakukan penambahan atau penggantian peralatan yang sudah rusak.

5.2.2 Agar upaya-upaya mengatasi kendala dapat berjalan dengan baik, sebaiknya dilakukan langkah-langkah.

5.2.2.1 Mengadakan pengenalan dan pelatihan kepada seluruh crew kapal mengenai pelaksanaan bongkar muat yang benar dan melakukan perawatan yang berkala terhadap peralatan bongkar muat.

5.2.2.2 Untuk menjaga agar peralatan bongkar muat dapat digunakan dengan sebaiknya maka perawatan terhadap alat-alat bongkar muat lebih dioptimalkan lagi dan hendaknya dilakukan secara terencana untuk mendapatkan hasil yang optimal guna memperlancar operasional kapal khususnya dalam proses pemuatan.





## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah. Prasetya.2008.*Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*.Surabaya: Arkola.
- Endroyo. Bambang.2001.*Buku Panduan Pelajar Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama*.Pusat Bahasa.Jakarta.
- Fajri. Zul. Em.2004.*Bahasa dan Sastra Indonesia*.Rineka Cipta.Jakarta.
- Hasibuan.1984.*Manajemen Dasar, Pengertian Dan Masalah*.Jakarta Pusat: PT. Gunung Agung.
- ICS OCIMF.1996.ISGOTT ( *International Safety Guide For Oil Tankers and Terminal, Fourth Edition*).
- Istopo.1999.*Kapal dan Muatannya*.Koperasi Karyawan BP3IP Jakarta Utara.
- Komarudin.1983.*Ensiklopedia Manajemen*.Bandung:Penerbit Almunir
- Martopo.Arso.2001.*Penanganan Muatan*.Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Martopo.Arso.2004.*Muatan Berbahaya*.Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- Margono.S.1997.*Metodelogi Penelitian Pendidikan*.Jakarta.Rineka Cipta.
- Martopo dan Soegiyanto.2004.*Penanganan dan Pengaturan Muatan*.Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
- NSOS.*Manajemen Perawatan dan Perbaikan*.Dirjen Perhubungan Laut Jakarta.
- Pendidikan dan Latihan Pelayaran.2000.*Oil Tanker Familiarisation*.Jakarta.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2002 Bagian Kelimabelas, pasal 91 dan 92, tentang perkapalan.
- Sutiyar. 1996. *Kamus Istilah Pelayaran & Perkapalan*. Jakarta. Pustaka Beta.
- Suryabrata. Sumadi.1983.*Metodologi Penelitian*.Yogyakarta.C.V.Rajawali.
- Sumber [www.google.com](http://www.google.com) dan [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com).
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa.1991.*Kamus Besar Bahasa Indonesia*.Balai Putaka.Jakarta.

## Lampiran 1

SHIP'S PARTICULAR		
MT. MUSI		
NAME OF VESSEL	: MT. MUSI	<b>MAIN ENGINE</b> : 1 ( ONE ) UNIT
TYPE OF VESSEL	: WHITE OIL TANKER	- MAKER/TYPE : YANMAR DIESEL ENGINE 6EY26
CALL SIGN	: P O K U	- BHP/RPM/CYL.NO : 1620 KW (2200 HP) / 750 RPM / 6 CYL.
IMO NUMBER	: 9601699	<b>AUXILIARY ENGINE</b> : 3 ( THREE ) UNITS
MMSI	: 525008100	- MAKER : YANMAR GEN. ENGINE 6NY16L - DN
PHONE NUMBER	:	- TYPE : VERTICAL, SINGLE ACTING, 4 CYCLE
CLASSIFICATION	: NK - CLASS	DIRECT INJECTION, DIESEL ENGINE
PORT OF REGISTRY	: J A K A R T A	- RATE OUTPUT : 310 KW ( ALTERNATOR 280 KW )
CHARACTER CLASS		- RPM/CYL.NO : 1200 RPM / 6 CYLINDERS
- HULL	: NS*(TOB,PSPC-WBT)ESP	<b>EMERG' GENERATOR</b> : 1 ( ONE ) UNIT
- MACHINERY	: MNS*	- MAKER : YANMAR GEN. ENGINE 6HAL - H
GROSS TONNAGE	: 2,938 Tons	- TYPE : VERTICAL, SINGLE ACTING, 4 CYCLE
NET. TONNAGE	: 844 Tons	- RATE OUTPUT : 132 KW ( 180 PS )
D. W. T	: 3,587 Long Tons	RPM/CYL.NO : 1800 RPM / 6 CYLINDERS
L. O. A	: 90.0 Mtr	<b>CARGO OIL PUMP</b> : 3 ( THREE ) UNITS
L. B. P	: 84.0 Mtr	- MAKER : ALLWEILER AG, CNH-B-150-500
BREADTH MOULDED	: 15.2 Mtr	- CAPACITY : 300 M3/HR
DEPTH MOULDED	: 7.2 Mtr	- ELMOT : SIEMENS, 14BG 313-4AA60-Z-315M
HEIGHT FROM KEEL		- POWER : 152 KW
TO TOP MAST	: 32.34 Mtr	<b>STRIPPING PUMP</b> : 2 ( TWO ) UNITS
L. DRAFT / L. WEIGHT	: 1.65 Mtr / 1601 Tons	- MAKER : HOUTTUIN BV, 216.105/048-1BG
S. DRAFT / S. DWT	: 5.00 Mtr / 3587 Long Ton	- CAPACITY : 60 M3/HR
S. FREE B. / S. DISP.	: 2,008 Mtr / 5246.71 Tons	- ELMOT : SIEMENS, 14BG 207-4AA60-Z
T. DRAFT / T. DWT	: 5,104 Mtr / 3785.4 Tons	- POWER : 34,5 KW
T. FREE B. / T. DISP.	: 1,904 Mtr / 5386.4 Tons	<b>BALLAST PUMP</b> : 2 ( TWO ) UNITS
F. W. ALLOWANCE	: 114 Mm	- MAKER : ALLWEILER AG, NT 100-250 U3.1D-H3-V5
COT. TOTAL CAP.		- CAPACITY : 150 M3/HR
	: 4,655.8 Cu.M (100%)	- ELMOT : SIEMENS, 7AA160L04
	: 4,562.7 Cu.M (98%)	- POWER : 17,3 KW
	: 4,423.0 Cu.M (95%)	<b>NO. OF ANCHOR</b> : 3 ( THREE ) UNITS
SLOP TANK CAP.	: 197.2 Cu.M	2 ( TWO ) INSTALLED, 1 ( ONE ) SPARE
WBT. TOTAL CAP.	: 1,450.7 Cu.M	- SHACKLES : 9 SHACKLES AT STARBOARDSIDE
MDOT. TOTAL CAP.	: 228.6 Cu.M	8 SHACKLES AT PORTSIDE
FWT. TOTAL CAP.	: 151.2 Cu.M	- DIA. OF CHAIN : 44 MM
LOT. TOTAL CAP.	: 12.9 Cu.M	
ACCOMMODATION		
- OFFICER	: 9 PERSONS	
- CREW	: 15 PERSONS	
- PILOT	: 1 PERSON	
STEEL CUTTING	: MAY 14 <sup>TH</sup>	
KEEL LAID	: AUGUST 23 <sup>RD</sup> , 2010	
LAUNCHED	: NOVEMBER 14 <sup>TH</sup> , 2011	
DELIVERED	: MAY 03 <sup>RD</sup> , 2012	
BUILDER	: DAYA RADAR UTAMA, UNIT 3, LAMPUNG	



Lampiran 2



**PERTAMINA**

**CREW LIST**

Voy. No. : 41 / D / MUSI / XII / 2017

Owner : PT.PERTAMINA (Persero)  
 Agent : Shipping-Marketing and Trading Directorate  
 Last Port : PT.PERTAMINA (PERSEERO)  
 Next Port : Teluk Kabung  
 : Teluk Kabung

Name Of Ship : MT. MUSI  
 Flag : INDONESIA  
 P.O.K.U :  
 Call Sign : 9601699  
 IMO No. : 37854 Ts  
 D.W.T : 2.938 Ts  
 G.R.T : 844 Ts  
 NETT :  
 L.O.A : 90 M

Owner : PT.PERTAMINA (Persero)  
 Agent : Shipping-Marketing and Trading Directorate  
 Last Port : PT.PERTAMINA (PERSEERO)  
 Next Port : Teluk Kabung  
 : Teluk Kabung

NO	NAME	NO. EMP	RANK	NATIONALITY	CERTIFICATE / COMPETENCY / CENTER	SEAMAN BOOK		AGREEMENT / PUL	SIGN ON
						NO.	EXP. DATE		
1	MUHAMMAD SAFEI SYARIE	10022874	MASTER	INDONESIA	ART II 62000886320215	5019213	2-Oct-2018	308/686/SYB.TPK-2017	13-Nov-17
2	WAHYUDI BULTON	750050	CH. OFFICER	INDONESIA	ART II 6200040509020216	F 03194	27-Jul-2020	308/1402/SYB.TPK-2017	7-Oct-17
3	DEYD SULLISTYAWAN	750040	2ND OFFICER	INDONESIA	ART III 6200040509020215	C 06107	22-May-2019	308/1624/SYB.TPK-2017	5-Nov-17
4	RONALD RANIGS SARAGIH	10022929	3RD OFFICER	INDONESIA	ART III 620130351101416	A 02992	16-Mar-2019	308/1274/SYB.TPK-2017	31-Aug-17
5	WAHYU WUJANARCO	10022955	CHIEF ENGINEER	INDONESIA	ART I 6200040509020215	B 050214	20-Mar-2018	308/1169/SYB.TPK-2017	9-Dec-17
6	H A R I T O	10021926	2ND ENGINEER	INDONESIA	ART II 620117417720116	E 037950	16-Nov-2018	307/1776/SYB.TPK-2017	30-Jul-17
7	ISKANDAR LUMBAN GAOL	747942	3RD ENGINEER	INDONESIA	ART II 6200040509020215	B 062673	10-Apr-2020	308/3800/SYB.TPK-2017	7-Aug-17
8	RAFLES HASAN	10022584	4TH ENGINEER	INDONESIA	ART II 6200040509020215	A 043597	15-Mar-2019	308/1625/SYB.TPK-2017	2-Oct-17
9	JUNAIDI	10022283	BOATSWAIN	INDONESIA	ABLE 62000009544997161	C 045106	31-Jul-2019	308/1846/SYB.TPK-2017	7-Oct-17
10	SUSAN MULATO BUDYONO	10022327	PUMP MAN	INDONESIA	ABLE 6200040509020215	E 049431	7-Dec-2018	308/1255/SYB.TPK-2017	14-Aug-17
11	MUHAMMAD SAIFUL	10022769	ABLE SEAMAN - A	INDONESIA	ABLE 6200040509020215	E 140842	23-Feb-2019	308/1215/SYB.TPK-2017	21-Aug-17
12	ABDUL MUKARRIM	10022690	ABLE SEAMAN - B	INDONESIA	ABLE 6200040509020215	E 045642	23-Feb-2019	308/1428/SYB.TPK-2017	23-Oct-17
13	ARYO ANTON SORLO	10022434	ABLE SEAMAN - C	INDONESIA	ABLE 6200040509020215	E 045311	11-Sep-2018	308/1215/SYB.TPK-2017	23-Oct-17
14	BERRY BETAWAN	10022856	OS-1	INDONESIA	ABLE 6200040509020215	D 000057	4-Sep-2019	308/1184/SYB.TPK-2017	11-Sep-17
15	AHMAT CHARIS SOLEH	10022515	OS-2	INDONESIA	ABLE 6200040509020215	E 060321	26-Apr-2019	308/1153/SYB.TPK-2017	20-Nov-17
16	AGUS SOLEH	10022219	FOREMAN	INDONESIA	ART V 620108104750214	E 095831	19-Aug-2019	308/1832/SYB.TPK-2017	30-Sep-17
17	SATRIA SAPUTRA	10021805	OILER - A	INDONESIA	RYANIGS 620025800420216	C 038177	28-Jun-2019	308/692/SYB.TPK-2017	24-Aug-17
18	A P R I Y A D I	10022032	OILER - B	INDONESIA	RYANIGS 6201110260420217	E 136042	8-Nov-2019	308/1155/SYB.TPK-2017	12-Jun-17
19	MUSTOFA	10022532	OILER - C	INDONESIA	RATINGS 6200407717420216	F 061774	20-Sep-2020	308/1166/SYB.TPK-2017	25-Sep-17
20	SAMAO	10023031	COOK	INDONESIA	BSY 6200040509020215	E 096454	7-Jun-2019	308/101/SYB.TPK-2017	30-Sep-17
21	SYAM RAHWADI	10021903	MESS BOY	INDONESIA	BSY 62011844016001016	B 015204	30-Oct-2019	308/247/SYB.TPK-2017	4-Dec-17
22	DEWANG KRISTIAN SIREGAR	20160164	DECK CADET	INDONESIA	BSY 62115138454020415	E 056209	9-Feb-2019	099/F30340/2017-S6	10-Jul-17
23	KOHARUDIN ARIE FIRDAUS	20170136	DECK CADET	INDONESIA	BSY 6211708990010317	F 028678	4-Jul-2020	338/F30340/2017-S6	4-Aug-17
24	RIKA FIRDAUS LEONARD	20171116	ENGINE CADET	INDONESIA	BSY 62115798220010116	F 011731	22-Mar-2020	118/F30340/2017-S6	27-Sep-17

PORT OF : Meulaboh  
 DATE : 14-Dec-17



MUHAMMAD SAFEI SYARIE

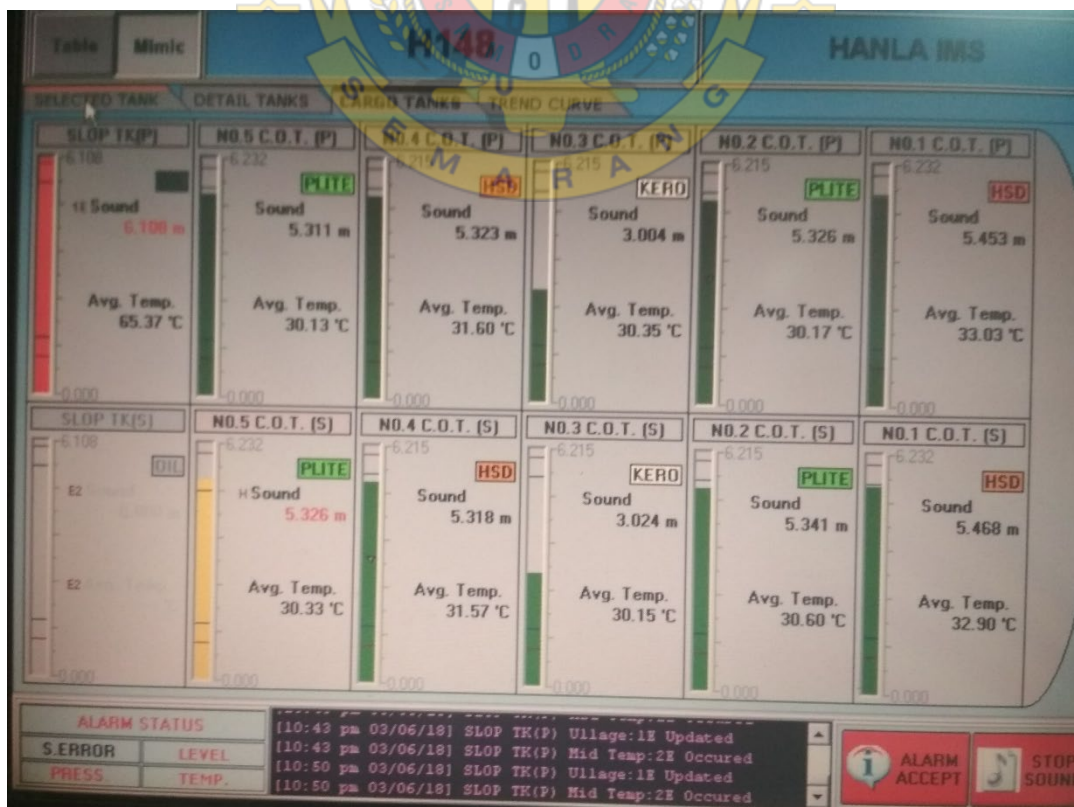
  

Total Crew On Board 24 Persons include Master.

Lampiran 3



Lampiran 4



lampiran 5



Lampiran 6



Lampiran 7



Lampiran 8

FPT		Port
P	S	Date:
HSD 5450	HSD 5450/2740	F:4:
Plite 5280	Plite 5280/2640	I: PTL
PREM 5450	PREM 5450/2720	
HSD 5280	HSD 5280/2650	
Plite 5250	Plite. 5250/2620	
Slop.P	Slop.S	FV

Lampiran 9



Lampiran 10



## Lampiran 11

**Lembar Wawancara**

Tanggal : 27 Desember 2017  
 Waktu : 17.00 – 17.30  
 Narasumber : Bp. Abdul Mukkarom  
 Jabatan : *Able Seaman* MT.Musi

1. Bagaimana pelaksanaan bongkar solar pada saat jam jaga bapak sekarang ini ?

Jawaban :

Pelaksanaan bongkar muatan solar saat ini berjalan dengan lancar dan tetap aman, tetap laksanakan penjagaan dengan sebaik mungkin.

2. Kendala apa yang terjadi pada saat bongkar muatan solar saat ini ?

Jawaban :

Kendala yang biasa terjadi seperti turunya tekanan dalam *manifold* yang terjadi pada saat muatan solar sudah mulai habis.

3. Upaya apa yang bapak lakukan agar proses bongkar solar saat ini berjalan dengan lancar dan aman ?

Jawaban

Upaya yang dilakukan agar proses bongkar solar berjalan dengan lancar yaitu mengecek

secara berkala muatan solar yang tersisa di dalam tangka, selalu mengecek secara berkala

tekanan yang ada di *Manifold*, mengecek seluruh *piping* kapal apakah ada tanda tanda

kebocoran di salah satu pipa di deck.

Aspek lain yaitu keselamatan yang selalu diutamakan dari pada segalanya, selalu

waspada terhadap segala bentuk musibah yang terjadi dengan cara mencegah serta

mengoptimalkan penjagaan dengan penuh tanggung jawab



### Lembar Wawancara

Tanggal : 12 Februari 2018  
 Waktu : 07.30 – 08.00  
 Narasumber : Bp. Wahyudi Sultoni  
 Jabatan : *Chief Officer* MT.Musi

1. Bagaimana bapak selalu orang yang bertanggung jawab terhadap muatan tentang pelaksanaan bongkar muat *White Product Oil* yang dimuat oleh kapal MT.Musi?

Jawaban :

Pelaksanaan bongkar muat yang terjadi di kapal MT.Musi berjalan dengan lancar serta selalu memprioritaskan keselamatan dan keamanan nomor 1 (satu) dengan selalu mengutamakan dasar – dasar atau teori pemuatan lewat pedoman buku.

Selain itu sebagai kepala kerja memonitor anak buah dalam melaksanakan tanggung jawab penjagaan bongkar dan muat muatan.

2. Kendala apa yang terjadi pada saat bongkar muat berlangsung ?

Jawaban :

Kendala yang biasanya terjadi seperti terlalu besarnya tekanan yang ada di *Manifold* dikarenakan pompa cargo yang *ngejump*, selain itu perlunya pengalaman kerja serta pengetahuan untuk ABK (Anak Buah Kapal) tentang aspek keselamatan dan keamanan.

3. Upaya apa yang bapak lakukan agar proses bongkar solar saat ini berjalan dengan lancar dan aman ?

Jawaban

Memberikan pengetahuan dan selalu melaksanakan komunikasi baik dari atasan ke bawahan maupun bawahan ke atasan karena keselamatan dan keamanan tidak melihat jabatan kapal.selalu mendiskusikan segala masalah bongkar muat di kapal.

### Lembar Wawancara

Tanggal : 06 Juli 2018  
Waktu : 13.00 – 13.30  
Narasumber : Bp. Haldi Rubiakto  
Jabatan : *Loading Master* Meulaboh (Aceh Barat)

1. Bagaimana pelaksanaan pemuatan Peralite di kapal MT.Musi?

Jawaban :

Pelaksanaan bongkar muatan solar saat ini berjalan dengan lancar dan tetap aman sesuai dengan apa yang diinginkan dan di harapkan.

2. Kendala apa yang terjadi pada saat memuat muatan Peralite?

Jawaban :

Kendala yang terjadi sering terjadi adalah kurangnya komunikasi serta diskusi pihak kapal dengan pihak darat karena keterbatasan jarak. Selain itu kendala yang terjadi seperti ombak dan angin yang sering terjadi maka dari itu perlunya penanganan khusus.

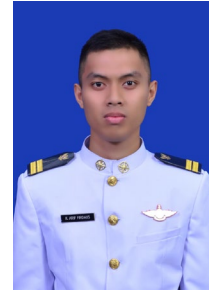
3. Upaya apa yang bapak lakukan agar proses memuat Peralite saat ini berjalan dengan lancar dan aman ?

Jawaban:

Selalu melaksanakan komunikasi pihak kapal dengan pihak darat untuk dapat memonitor seberapa lama lagi muatan selesai dan biar tidak adanya kecelakaan kerja ataupun pencemaran yang akan terjadi jika kapal dan darat susah untuk melaksanakan komunikasi.

Selain itu demi mencegah terjadinya kecelakaan kerja maka disiapkan seluruh alat keselamatan di darat yang jikalau terjadi pihak darat akan segera melakukan pertolongan.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama Lengkap : Koharudin Arif Firdaus
2. Tempat / Tanggal Lahir : Magelang, 19 September 1996
3. NIT : 52155624 N
4. Alamat Asal : Dipokerten, RT 01 RW 02, Selopampang  
Temanggung, Jawa tengah
5. Agama : Islam
6. Jenis kelamin : Laki-laki
7. Golongan darah : B
8. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : Nur Robiusani
  - b. Ibu : Siti Rochayati
9. c. Alamat : Dipokerten RT 01 RW 02, Selopampang,  
Temanggung, Jawa Tengah
10. Riwayat Pendidikan
  - a. SD : SDIT Cahaya Insani Temanggung, Tahun 2009
  - b. SMP : SMP Negeri 2 Temanggung, Tahun 2012
  - c. SMA : SMA Negeri 1 Temanggung, Tahun 2015
  - d. Perguruan Tinggi : PIP Semarang, Tahun 2015 - 2020
11. Pengalaman Pratek Laut
  - a. Perusahaan Pelayaran : PT. Pertamina Shipping (Persero)
  - b. Nama Kapal : MT.Musi
  - c. Masa Layar : 30 September 2017 – 05 Oktober 2018