

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**MAKALAH**

**OPTIMALISASI PROSES PEMBONGKARAN MUATAN  
COAL TAR CAIR GUNA MENINGKATKAN  
KELANCARAN OPERASIONAL  
DI M/T. SUN LORD**

Oleh :

**MUHAMMAD SHAFFRIANTO**

**NIS. 02988/N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2023**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**MAKALAH**

**OPTIMALISASI PROSES PEMBONGKARAN MUATAN  
COAL TAR CAIR GUNA MENINGKATKAN  
KELANCARAN OPERASIONAL  
DI M/T. SUN LORD**

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan  
Untuk Menyelesaikan Program ANT - I**

**Oleh :**

**MUHAMMAD SHAFFRIANTO  
NIS. 02988/N-I**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2023**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**TANDA PERSETUJUAN MAKALAH**

Nama : MUHAMMAD SHAFFRIANTO  
No. Induk Siswa : 02988/N-I  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : OPTIMALISASI PROSES PEMBONGKARAN MUATAN  
COAL TAR CAIR GUNA MENINGKATKAN  
KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL DI M/T. SUN  
LORD

Pembimbing I,

**Capt. Suhartini, MM.,MMTr**  
Penata TK. I (III/d)  
NIP. 19800307 200502 2 002

Jakarta, Oktober 2023  
Pembimbing II,

**Capt. Sajim Budi Setiawan, MM**  
Penata Tk.I (III/d)  
NIP. 19690616 199903 1 001

Ketua Jurusan Nautika

**Mcilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr**  
Penata Tk.I (III/d)  
NIP. 19810503 200212 2 001

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN**  
**BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**



**TANDA PENGESAHAN MAKALAH**

Nama : MUHAMMAD SHAFFRIANTO  
No. Induk Siwa : 02988/N-I  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : OPTIMALISASI PROSES PEMBONGKARAN MUATAN  
COAL TAR CAIR GUNA MENINGKATKAN  
KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL DI MT. SUN  
LORD

Penguji I

**Capt. Indra Muda, M.M**  
Penata (III/c)  
NIP. 19711114 201012 1 001

Penguji II

**Drs. Sugiyanto, M.M**  
Penata TK. I (III/d)  
NIP. 19620715 198411 1 001

Penguji III

**Capt. Suhartini, M.M., M.M.Tr**  
Penata TK. I (III/d)  
NIP. 19800307 200502 2 002

Mengetahui  
Ketua Jurusan Nautika

**Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr**  
Penata Tk.I (III/d)  
NIP. 19810503 200212 2 001

## **KATA PENGANTAR**

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT. Karena atas berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan makalah ini tepat pada waktunya dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun penyusunan makalah ini guna memenuhi persyaratan penyelesaian Program Diklat Pelaut Ahli Nautika Tingkat I (ANT - I) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta. Sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah sesuai dengan waktu yang ditentukan dengan judul :

### **“OPTIMALISASI PROSES PEMBONGKARAN MUATAN COAL TAR CAIR GUNA MENINGKATKAN KELANCARAN OPERASIONAL DI M/T. SUN LORD”**

Makalah diajukan dalam rangka melengkapi tugas dan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Nautika Tingkat - I (ANT -I).

Dalam rangka pembuatan atau penulisan makalah, penulis sepenuhnya merasa bahwa masih banyak kekurangan baik dalam teknik penulisan makalah maupun kualitas materi yang disajikan. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Dalam penyusunan makalah juga tidak lepas dari keterlibatan banyak pihak yang telah membantu, sehingga dalam kesempatan pula penulis mengucapkan rasa terima kasih yang terhormat :

1. Bapak Ir. H. Ahmad Wahid, S.T.,M.T.,M.Mar.E, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Ibu Meilinasari N. H., S.SiT., M.M.Tr, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
4. Capt. Suhartini, MM.,MMTr, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistematika materi yang baik dan benar.
5. Capt. Sajim Budi Setiawan, MM, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktunya untuk membimbing proses penulisan makalah.

6. Seluruh Dosen dan staf pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas makalah.
7. PT. GREEN MARINDO ABADI (GMA) JAKARTA yang telah memberikan kesempatan saya meniti karir dari kadet untuk prala hingga saat ini.
8. Mr. Lee Jun Ha, selaku Vice Presiden PT. GREEN MARINDO ABADI (GMA) JAKARTA yang juga memberikan semangat dalam penulisan makalah.
9. Bapak Fik Fik Taufik, selaku General Manager PT. GREEN MARINDO ABADI (GMA) JAKARTA yang selalu memberikan dukungan dalam penulisan makalah.
10. Ibu Ambariny, selaku Bagian Keuangan PT. GREEN MARINDO ABADI (GMA) JAKARTA yang selalu memberikan semangat dalam penulisan makalah.
11. Bapak Heri, selaku Manager Crewing PT. GREEN MARINDO ABADI (GMA) JAKARTA yang selalu memberikan dukungan dalam penulisan makalah.
12. Ibu Wiwin, selaku Sekretaris Manager Crewing PT. GREEN MARINDO ABADI (GMA) JAKARTA yang selalu memberikan dukungan dalam penulisan makalah.
13. Capt. Dang Suyud, M.Mar., selaku Staff Crewing PT. GREEN MARINDO ABADI (GMA) JAKARTA yang turut membantu memecahkan masalah dalam penulisan makalah.
14. Bapak Pupung, selaku Staff Crewing PT. GREEN MARINDO ABADI (GMA) JAKARTA yang turut membantu memecahkan masalah dalam penulisan makalah.
15. Bapak Kurniawan, selaku Staff Crewing PT. GREEN MARINDO ABADI (GMA) JAKARTA yang turut membantu dalam penyusunan makalah.
16. Bapak Nadi dan Bapak Raymond, selaku Driver PT. GREEN MARINDO ABADI (GMA) JAKARTA yang selalu membantu saya dalam mengantarkan saya untuk mencetak makalah setiap saat.
17. Capt. Rudy, M.Mar., selaku Kepala Cabang Bakauheni PT. ASDP INDONESIA yang memberikan dukungan dalam penulisan makalah.
18. Para Orang tua tercinta *Bpk. Mugi Rahardjo, Ibu Waode Faridai, Bpk. Kol.Laut Adi Suyoso, Ibu Ketut Maya Wartawati* yang membantu atas doa dan dukungan selama pembuatan makalah.

19. Istri tercinta *Gladys Presella Novia Diyati* yang membantu atas doa dan dukungan penuh yang tak terbatas selama pembuatan makalah.
20. Anak tersayang *Safwana Aiza Shalla* yang telah memberikan waktu dan semangat serta memberikan energy yang luar biasa selama pengerjaan makalah.
21. Saudara-saudara perempuan penulis *Siti Nursiamah Murfa dan Waode Siti Juhariah* yang selalu memberikan semangat dalam penyusunan makalah.
22. Keponakan-keponakan tercinta *Amirah Lathifah, Amara, Ayuna dan Rama* yang sangat memberikan dukungan dalam penyusunan makalah.
23. Paman saya tercinta Kol.Ckm Ode Udin Bahrudin, S.H. yang telah sangat berkontribusi dalam pendidikan kepelautan penulis sehingga bisa mencapai titik ini.
24. Abang tersayang Capt. Ode Muhammad Nuh, S.SiT.,M.Mar. yang juga turut membantu dalam penulisan makalah.
25. Abang dan senior tersayang Bapak Eli Tabiah M.Mar.E. yang juga sangat membantu dalam penyusunan makalah.
26. Adik Dwi Tio Zulkarnain Hakim, S.SiT. yang turut memberikan semangat dalam penulisan makalah.
27. Para Pengurus IAAJ (Ikatan Alumni Aman Jaya) yang juga membantu dan membeikan dukungan dalam penyusunan makalah.
28. *3<sup>rd</sup> Officer M/T. Sun Lord Mr.Faisal* yang banyak membantu saya dalam melengkapi dokumen dalam penyusunan makalah dan juga membantu pendanaan selama saya mengikuti diklat ANT-1 ini.
29. Rekan alumni Aman Jaya Deny Doras Pakpahan yang turut membantu pula perihal pendanaan dalam proses diklat ANT-1 hingga tersusun makalah ini.
30. Rekan alumni Aman Jaya Yuliyatin yang turut memberikan dukungan dalam penyusunan makalah.
31. Hari Setiawan yang juga turut memberikan dukungan dalam penulisan makalah.
32. Sahabat-sahabat kecil saya April, Mala "*Pura-Pura Ninja*" yang turut membantu dalam penyusunan makalah.
33. Sahabat – Sahabat A2DK (Ali, Bella, Dwi, Tami, Tentri, Lintang) yang turut memberikan semangat dalam penulisan makalah.

34. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LXVIII tahun ajaran 2023 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah akhirnya dapat terselesaikan.

Akhir kata semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkannya.

Jakarta,     Oktober 2023

Penulis,

MUHAMMAD SHAFFRIANTO

NIS. 02988/N-I



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>TANDA PERSETUJUAN MAKALAH</b> .....	ii
<b>TANDA PENGESAHAN MAKALAH</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
D. Metode Penelitian .....	4
E. Waktu dan Tempat Penelitian .....	5
F. Sistematika Penulisan .....	6
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	8
B. Kerangka Pemikiran .....	18
 <b>BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	19
B. Analisis Data .....	22
C. Pemecahan Masalah .....	28
 <b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	43
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR ISTILAH</b>	

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Pengajuan Sinopsis Makalah
- Lampiran 2. Lembar Bimbingan Pembimbing I
- Lampiran 3. Lembar Bimbingan Pembimbing II
- Lampiran 4. Ship Particular
- Lampiran 5. Crew List
- Lampiran 6. Voyage Memo
- Lampiran 7. Cargo Operation Plan
- Lampiran 8. Ship Shore Safety Checklist
- Lampiran 9. MSDS cargo
- Lampiran 10. Stowage Plan

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Kapal yang digunakan untuk mengangkut *coal tar* cair adalah kapal tanker yang dibangun dan dirancang secara khusus untuk dapat memenuhi standar dalam proses pengangkutannya. *Coal tar* cair adalah muatan yang memerlukan penanganan yang khusus mulai dari persiapan sebelum muat sampai pada pemeliharaan muatan sebelum proses pembongkaran.

Kapal ini dilengkapi dengan sistem pemanas (heating system) dalam tangki muatan (*cargo tank*), pipa muatan (*cargo line*), pompa muatan (*cargo pump*), dan untuk dapat mengetahui kondisi temperatur (*temperature monitoring*) dengan sistem *Saab Radar Tank* untuk proses pemanasan muatan, dilengkapi dengan boiler pemanas yang dioperasikan dari kamar mesin. Model tangki muatan (*cargo tank*) berbeda dengan kapal tanker biasa, tangki muatan *coal tar* di lindungi dengan pembungkus (*insulation cover*) yang tujuannya untuk mencegah panas dari tangki keluar hingga tembus ke deck dan model tangki muatan *coal tar* adalah tangki gantung yang di topang dengan penyangga di lengkapi dengan *marine board*.

Proses pemanasan muatan memerlukan perhatian khusus untuk mencegah hal-hal yang dapat menimbulkan kerugian berbagai pihak seperti membekunya muatan dan tidak beroperasinya peralatan bongkar muat secara maksimal. *Coal tar* cair dapat membeku apabila proses pemanasan kurang dan juga dapat membuat kualitas rusak jika proses pemanasannya terlalu tinggi, melebihi suhu standar maksimal 90°C serta titik nyala (*flash point*) 103-127°C. Begitu juga dengan peralatan bongkar muat, jika kurang pemanasan maka kran-kran akan menjadi susah dioperasikan atau tidak lancar dan pipa muatan akan mengalami kebuntuan karena pembekuan *coal tar*.

Muatan *coal tar* cair dalam penanganannya memerlukan perhatian dan ketelitian baik selama pada persiapan sebelum dan sesudah pemuatan maupun selama dalam

pelayaran juga persiapan sebelum dan selama waktu bongkar muat serta kerjasama yang baik antar pihak yang berada di atas kapal yakni antara Crew Kapal dan pihak darat. Pihak darat dalam hal ini Agen sebagai wakil perusahaan di suatu pelabuhan, harus melakukan koordinasi dengan pihak kapal sehingga dapat memberikan informasi yang jelas untuk setiap perubahan jadwal pembongkaran atau pemuatan, sehingga pihak kapal dapat mengantisipasi setiap perubahan jadwal bongkar muat yang telah disepakati.

Dalam menangani bongkar muat *coal tar* cair, di atas kapal tanker Sun Lord terjadi hambatan dalam bongkar muat *coal tar* cair baik di pelabuhan muat, maupun pelabuhan bongkar. Hal ini dikarenakan kurang optimalnya kinerja peralatan bongkar muat yang digunakan untuk bongkar muat *coal tar* cair sehingga tertundanya proses bongkar muat dan masih terdapat masalah lain yang disebabkan karena kurangnya keterampilan dan pengetahuan rating crew dalam melaksanakan tugas dan pekerjaannya di atas kapal tersebut. Hal ini sangat berdampak pada kelancaran operasional kapal maupun perusahaan, sehingga mengakibatkan kerugian yang besar bagi pihak perusahaan, seperti kualitas *coal tar* cair rusak karena kapal tidak dapat mempertahankan suhu muatan sesuai dengan permintaan pencharter kapal, atau suhu muatan turun yang dapat menyebabkan terjadinya hambatan dalam proses pembongkaran.

Berdasarkan uraian diatas, Penulis tertarik untuk mengangkat makalah ini dengan judul : **“OPTIMALISASI PROSES PEMBONGKARAN MUATAN COAL TAR CAIR GUNA MENINGKATKAN KELANCARAN OPERASIONAL DI M/T. SUN LORD”**.

## **B. IDENTIFIKASI MASALAH**

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang terjadi, sebagai berikut :

- a. Peralatan bongkar muat tidak berfungsi dengan baik saat proses pembongkaran
- b. Kurangnya keterampilan rating dalam kegiatan bongkar muat *coal tar* cair

- c. Kurangnya kerjasama antar Deck Rating Crew di atas kapal
- d. Ruang muatan yang belum siap untuk dimuati
- e. Kondisi peralatan bongkar muat kurang terawat

## **2. Batasan Masalah**

Peranan kapal tanker *coal tar* cair sangat penting, khususnya di era teknologi sekarang ini. Dari Latar belakang tersebut maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahannya yaitu:

- a. Peralatan bongkar muat tidak berfungsi dengan baik saat proses pembongkaran
- b. Kurangnya keterampilan rating dalam kegiatan bongkar muat coal tar cair

## **3. Rumusan Maslaah**

Berdasarkan uraian identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan pembahasan pada makalah ini sebagai berikut :

- a. Mengapa peralatan bongkar muat tidak berfungsi dengan baik saat proses pembongkaran?
- b. Mengapa deck rating crew kurang terampil dalam kegiatan bongkar muat coal tar cair?

# **C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

## **1. Tujuan Penelitian**

- a. Untuk mengetahui dan menganalisis mengapa peralatan bongkar muat tidak berfungsi dengan baik saat proses pembongkaran dan mencari alternatif pemecahan masalahnya.
- b. Untuk mengetahui dan menganalisis mengapa rating crew kurang terampil dalam kegiatan bongkar muat coal tar cair dan mencari alternatif pemecahan masalahnya.

## **2. Manfaat Penelitian**

### **a. Aspek Teoritis**

- 1) Diharapkan dapat menambah wawasan bagi pembaca yang ingin

menambah pengetahuan, khususnya pada kapal-kapal tanker dengan muatan *coal tar* cair.

- 2) Untuk memberikan sumbangan pengetahuan khususnya bagi rekan-rekan Pelaut yang telah dan akan bekerja di atas kapal tanker *coal tar* cair agar dapat meminimalisir kendala dan faktor yang akan timbul dalam menangani bongkar muat *coal tar* cair.

#### **b. Aspek Praktisi**

- 1) Dapat dijadikan tambahan informasi bagi perusahaan-perusahaan pelayaran kapal tanker *coal tar* cair agar dapat meningkatkan kualitas *Deck rating* dalam menangani bongkar muat *coal tar* cair, untuk mencegah kerugian di semua pihak.
- 2) Untuk menambah pengetahuan Perwira deck dan rating deck yang mungkin belum pernah mengalami permasalahan tersebut.

### **D. METODE PENELITIAN**

Dalam pengumpulan data serta keterangan-keterangan yang diperlukan dapat menggunakan beberapa teknik pengumpulan data. Hal ini dimaksudkan agar dapat diketahui teknik yang digunakan dalam upaya memperoleh data yang benar dan akurat. Dalam menulis makalah ini penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

#### **1. Metode Pendekatan**

Dengan mendapatkan data-data menggunakan metode deskriptif kualitatif yang dikumpulkan berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis langsung di atas kapal. Selain itu penulis juga melakukan studi perpustakaan dengan pengamatan melalui pengamatan data dengan memanfaatkan tulisan-tulisan yang ada hubungannya dengan penulisan makalah ini yang penulis dapatkan selama pendidikan.

#### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam melaksanakan pengumpulan data yang diperlukan sehingga selesainya penulisan makalah ini, digunakan beberapa metode pengumpulan data. Data

dan informasi yang lengkap, objektif dan dapat dipertanggung jawabkan data agar dapat diolah dan disajikan menjadi gambaran dan pandangan yang benar. Untuk mengolah data empiris diperlakukan data teoritis yang dapat menjadi tolak ukur oleh karena itu agar data empiris dan data teoritis yang diperlakukan untuk menyusun makalah ini dapat terkumpul peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berupa :

**a. Teknik Observasi**

Data-data diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan sehingga ditemukan masalah-masalah yang terjadi sehubungan dengan kegiatan bongkar muat *coal tar* cair di kapal tanker Sun Lord.

**b. Studi Dokumentasi**

Studi dokumentasi merupakan suatu tehnik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen di atas kapal. Dokumen yang telah diperoleh kemudian dianalisis, dibandingkan dan dipadukan membentuk satu hasil kajian yang sistimatis. Data-data diambil dari dokumen-dokumen yang ada di atas kapal seperti ship particular, crew list dan lain-lain.

**c. Studi Kepustakaan**

Data-data diambil dari buku-buku yang berkaitan dengan judul makalah dan identifikasi masalah yang ada dan literatur-literatur ilmiah dari berbagai sumber internet maupun di perpustakaan STIP.

**3. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis mengemukakan metode yang akan digunakan dalam menganalisis data untuk mendapatkan data dan menghasilkan kesimpulan yang objektif dan dapat dipertanggung jawabkan, maka dalam hal ini menggunakan teknik non statistika yaitu berupa deskriptif kualitatif.

**E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN**

**1. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan saat penulis bekerja sebagai Mualim II di atas kapal Sun

Lord sejak 28 Oktober 2022 sampai dengan 27 Juli 2023.

## **2. Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di atas kapal M/T. Sun Lord berbendera Panama dengan isi kotor 2.389 T milik perusahaan Shokuyu Tanker Co. Ltd dengan alur pelayaran *Foreign Going*.

## **F. SISTEMATIKA PENULISAN**

Penulisan makalah ini disajikan sesuai dengan sistematika penulisan makalah yang telah ditetapkan dalam buku pedoman penulisan makalah yang dianjurkan oleh STIP Jakarta. Dengan sistematika yang ada maka diharapkan untuk mempermudah penulisan makalah ini secara benar dan terperinci. Makalah ini terbagi dalam 4 (empat) bab sesuai dengan urutan penelitian ini. Adapun sistematika penulisan makalah ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menjelaskan tentang pendahuluan yang mengutarakan latar belakang, identifikasi, batasan dan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, waktu dan tempat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Berisikan teori-teori yang digunakan untuk menganalisa data-data yang didapat melalui buku-buku sebagai referensi untuk mendapatkan informasi dan juga sebagai tinjauan pustaka. Pada landasan teori ini juga terdapat kerangka pemikiran yang merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

### **BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Data yang diambil dari lapangan sesuai dengan pengalaman penulis selama bekerja di atas kapal tanker Sun Lord. Dengan digambarkan dalam deskripsi data, kemudian dianalisis mengenai permasalahan yang



terjadi dan menjabarkan pemecahan dari permasalahan tersebut sehingga permasalahan yang sama tidak terjadi lagi dengan kata lain menawarkan solusi terhadap penyelesaian masalah tersebut.

#### BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan penutup yang mengemukakan kesimpulan dari perumusan masalah yang dibahas dan saran yang berasal dari evaluasi pemecahan masalah yang dibahas didalam penulisan makalah ini dan merupakan masukan untuk perbaikan yang akan dicapai.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini peneliti memaparkan teori-teori dan istilah-istilah yang berhubungan dan mendukung dari pembahasan permasalahan yang akan dibahas lebih lanjut pada masalah ini yang bersumber dari referensi buku-buku pustaka yang terkait.

##### **1. Optimalisasi**

W.J.S. Poerwadarminta (2017:75), menyatakan bahwa optimalisasi adalah hasil yang dicapai sesuai dengan keinginan, jadi optimalisasi merupakan pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif dan efisien. Optimalisasi banyak juga diartikan sebagai ukuran dimana semua kebutuhan dapat dipenuhi dari kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan. Optimalisasi banyak juga diartikan sebagai ukuran dimana semua kebutuhan dapat dipenuhi dari kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan.

Winardi (2014:23) menyatakan bahwa optimalisasi adalah ukuran yang menyebabkan tercapainya tujuan jika dipandang dari sudut usaha. Optimalisasi adalah usaha memaksimalkan kegiatan sehingga teori mewujudkan keuntungan yang diinginkan atau dikehendaki.

##### **2. Bongkar Muat**

###### **a. Definisi Bongkar Muat**

Menurut Yus Badudu (2017:200) dalam Kamus Bahasa Indonesia bahwa Bongkar berarti mengangkat, membawa keluar semua isi sesuatu, mengeluarkan semua atau memindahkan. Pengertian muatan adalah berisi, pas, cocok, masuk ada didalamnya, dapat berisi, memuat, mengisi, kedalam, menempatkan. Pembongkaran merupakan suatu

pemindahan barang dari suatu tempat ke tempat lain dan bisa juga dikatakan suatu pembongkaran barang dari kapal ke dermaga, dari dermaga ke gudang atau sebaliknya dari gudang ke gudang atau dari gudang ke dermaga baru diangkut ke kapal.

Menurut Dirk Koleanan (2018:59), pengertian kegiatan bongkar muat adalah kegiatan memindahkan barang-barang dari alat angkut darat. Melaksanakan kegiatan pemindahan muatan tersebut dibutuhkan tersedianya fasilitas atau peralatan yang memadai dalam suatu cara atau prosedur pelayanan.

Menurut F.D.C. Sudjarmiko (2018:343) bahwa bongkar muat adalah pemindahan muatan dari dan ke atas kapal untuk ditimbun ke dalam atau langsung diangkut ke tempat pemilik barang dengan melalui dermaga pelabuhan dengan mempergunakan alat pelengkap bongkar muat, baik yang berada di dermaga maupun yang berada di kapal itu sendiri.

#### **b. Bongkar Muat *Coal Tar***

Menurut Almuqaromah (2019:105) pengertian bongkar muat *coal tar* adalah pekerjaan membongkar atau kegiatan memindahkan muatan *coal tar*, antara *coal tar* dengan bahan pencair dari hasil penyulingan dengan minyak bumi, *cut back coal tar* berbentuk cair dalam temperatur ruang, dari dalam tangki muatan (*cargo tank*) dan menempatkannya ke atas dermaga atau kebalikannya, memuat dari atas dermaga dan menempatkannya ke dalam tangki muatan dengan menggunakan peralatan bongkar muat (pompa). berikut prosedur muat bongkar *coal tar*:

##### **1) Prosedur sebelum pemuatan**

Muatan kapal tanker dimuat melalui pipa pengisian yang disebut dengan *Drops* atau *Drop Line* yang terletak pada setiap *line* dan dikamar pompa atau ditempatkan didek kapal yang masing-masing diberi *valves* dalam keadaan terbuka, jika sedang muat melalui '*Line*'.

Sedangkan pada saat kegiatan bongkar muatan harus dalam keadaan tertutup, untuk menghindari agar muatan tidak terpompa masuk kembali dalam tanki, drop pada ruang-ruang pompa disebut dengan

*Line Drops* sedangkan yang berada didek disebut dengan '*Tank Drops*'.

Dikarenakan lebih praktis digunakan untuk menghantarkan muatan dari pipa utama langsung kedalam tanki yang dimaksud. Pada beberapa tempat dipasang *tabung ekspansi* yang gunanya untuk menjaga jika terjadi pemuatan pada *coal tar* dalam pipa agar tidak menimbulkan kebocoran.

Dimana pemuaian *coal tar* dapat terjadi dikarenakan perubahan suhu dan gerakan kapalnya. Di beberapa tempat pada pipa-pipa itu dipasang Mudboxes atau kotak saringan lumpur untuk menjaga agar kotoran-kotoran yang besar atau kasar seperti lumpur yang terdapat pada *coal tar* itu dapat tersaring. Dimana pipa-pipa itu umumnya terbuat dari besi dan dipasang secara keliling, sedangkan pipa induknya melalui kedua *wing-tanks*

## 2) Pembongkaran muatan

Pada dasarnya pemuatan dan pembongkaran muatan *coal tar* dilakukan dengan pertemuan antara pihak kapal dan terminal juga dilaksanakan sama halnya antara Mualim I dengan awak kapal, yang akan bertugas dalam pembongkaran pengecekan *safety device* dan dalam prosedur pelaksanaan sesuai dengan *ship shore check list* adalah sama hanya saja berbeda dalam mempergunakan pompa cargonya, pada saat pembongkaran muatan akan berlangsung pompa cargo haruslah dicek terlebih dahulu pompa kanan dan kiri untuk memastikan pompa tersebut bekerja sesuai prosedur dan tidak mengalami kerusakan.

Dalam pembongkaran muatan perlu adanya pengecekan berkala pompa *cargo*, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah seperti *Pressure gauge* yang tidak boleh melebihi batas kemampuan dari pompa *cargo*, karena dapat merusakkan *mechanical seal* ataupun *packing-packing* yang terdapat pada pompa tersebut, selain daripada itu dilakukan juga pengecekan pada *hydraulic valve* untuk dapat diperhatikan tekanan oli yang berkurang, dapat menyebabkan *valve* akan tertutup secara

otomatis yang dapat menyebabkan tekanan pompa akan naik secara otomatis dan dapat menyebabkan pompa akan mati.

### **3. Keterampilan**

#### **a. Definisi Keterampilan**

Menurut Gordon (2014:55) pengertian keterampilan adalah kemampuan untuk mengoperasikan pekerjaan secara mudah dan cermat. Pengertian ini biasanya cenderung pada aktivitas psikomotor. Keterampilan merupakan suatu kemampuan atau kecakapan untuk melakukan sesuatu. Keterampilan juga dapat didefinisikan sebagai suatu kecakapan dalam melaksanakan tugas yang sesuai dengan kemampuannya. Setiap orang memiliki keterampilan kerja yang berbeda, tetapi semua orang pasti bisa melatih keterampilan kerja apa saja yang ingin dimiliki atau dikuasai. Semua itu hanyalah sebuah proses yang akan dilalui. Banyak sekali keterampilan kerja yang harus dimiliki seseorang untuk mampu menyelesaikan tugas-tugasnya dengan baik. Dalam kaitannya dengan dunia kerja, pengertian keterampilan kerja lebih ditekankan kepada keterampilan yang dimiliki seseorang dalam melakukan tugasnya atau pekerjaannya. Hal ini disesuaikan dengan bidang yang digeluti.

Keterampilan manusia (*human skills*) adalah kemampuan untuk bekerjasama dengan orang lain dalam rangka mencapai tujuan. Mengembangkan keterampilan kepemimpinan dapat dimulai dengan berusaha mengetahui tipe orang seperti apa yang bisa bekerja sama dengan baik. Untuk itu, harus tahu cara mengukur kemampuan orang lain secara objektif dan menggunakan pengalaman sebagai bahan pertimbangan.

#### **b. Jenis-Jenis Keterampilan**

Menurut Robbins (2018:494-495) pada dasarnya keterampilan dapat dikategorikan menjadi empat, yaitu:

- 1) *Basic literacy skill* : keahlian dasar merupakan keahlian seseorang yang pasti dan wajib dimiliki oleh kebanyakan orang, seperti membaca, menulis dan mendengar.

- 2) *Technical skill* : keahlian teknik merupakan keahlian seseorang dalam pengembangan teknik yang dimiliki, seperti menghitung secara tepat, mengoperasikan komputer.
- 3) *Interpersonal skill* : keahlian interpersonal merupakan kemampuan seseorang secara efektif untuk berinteraksi dengan orang lain maupun dengan rekan kerja, seperti pendengar yang baik, menyampaikan pendapat secara jelas dan bekerja dalam satu tim.
- 4) *Problem solving* : menyelesaikan masalah adalah proses aktivitas untuk menajamkan logika, berargumentasi dan penyelesaian masalah serta kemampuan untuk mengetahui penyebab, mengembangkan alternatif dan menganalisa serta memilih penyelesaian yang baik.

#### 4. Pengawasan

Menurut Winardi (2000:224) mengatakan bahwa pengawasan tidak hanya melihat sesuatu dengan seksama dan melaporkan hasil kegiatan mengawasi, tetapi juga mengandung arti memperbaiki dan meluruskannya sehingga mencapai tujuan yang sesuai dengan apa yang direncanakan. Pada pokoknya pengawasan adalah keseluruhan daripada kegiatan yang membandingkan atau mengukur apa yang sedang atau sudah dilaksanakan dengan kriteria, norma-norma, standar atau rencana-rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengawasan juga dapat diartikan sebagai proses pengamatan daripada pelaksanaan seluruh kegiatan organisasi untuk menjamin agar supaya semua pekerjaan yang sedang dilakukan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya. Pengawasan dikelompokkan menjadi 3 tipe pengawasan yaitu :

##### a. Pengawasan Pendahuluan (*Preliminary Control*)

Pengawasan yang terjadi sebelum kerja dilakukan. Pengawasan pendahuluan menghilangkan penyimpangan penting pada kerja yang diinginkan sebelum penyimpangan tersebut terjadi. Pengawasan pendahuluan mencakup semua upaya manajerial guna memperbesar kemungkinan bahwa hasil-hasil aktual akan berdekatan hasilnya dibandingkan dengan hasil-hasil yang direncanakan.

Pengawasan ini juga bertujuan untuk memusatkan perhatian pada masalah mencegah timbulnya deviasi-deviasi pada kualitas serta kuantitas sumber-sumber daya yang digunakan pada organisasi-organisasi. Sumber-sumber daya ini harus memenuhi syarat-syarat pekerjaan yang ditetapkan oleh struktur organisasi yang bersangkutan.

Dengan pengawasan ini, manajemen menciptakan kebijaksanaan-kebijaksanaan, prosedur-prosedur dan aturan-aturan yang ditujukan pada hilangnya perilaku yang menyebabkan hasil kerja yang tidak diinginkan di masa depan. Dipandang dari sudut prespektif demikian, maka kebijaksanaan-kebijaksanaan merupakan pedoman-pedoman yang baik untuk tindakan masa mendatang. Pengawasan pendahuluan meliputi; pengawasan sumber daya manusia, pengawasan bahan-bahan, pengawasan modal dan pengawasan sumber-sumber daya finansial.

b. Pengawasan Pada Saat Kerja Berlangsung (*Current Control*)

Pengawasan yang terjadi ketika pekerjaan dilaksanakan untuk memonitor pekerjaan yang berlangsung guna memastikan bahwa sasaran-sasaran telah dicapai. *Current control* terutama terdiri dari tindakan-tindakan para Supervisor yang mengarahkan pekerjaan para bawahan mereka.

c. Pengawasan Umpan Balik (*Feed Back Control*)

Pengawasan umpan balik yaitu mengukur hasil suatu kegiatan yang telah dilakukan, guna mengukur penyimpangan yang mungkin terjadi atau tidak sesuai dengan standar. Pengawasan ini dipusatkan pada kinerja organisasional dimasa lalu. Tindakan korektif ditujukan ke arah proses pembelian sumber daya atau operasi-operasi aktual. Sifat kas dari metode-metode pengawasan umpan balik (*feed back*) adalah bahwa dipusatkan perhatian pada hasil-hasil historikal, sebagai landasan untuk mengoreksi tindakan-tindakan masa mendatang.

## 5. Perawatan

Untuk mencegah adanya *Non Conformity (NC)* di atas kapal, maka harus dijalankan *Planned Maintenance System (PMS)* secara efektif. Pelaksanaan system perawatan terencana yang telah ditentukan oleh perusahaan mengacu

pada isi dari Managemen Keselamatan International (ISM Code) yaitu: (Elemen 10) Pemeliharaan Kapal dan Perlengkapannya.

- a. Code 10.1 yaitu Perusahaan harus menyusun prosedur untuk memastikan bahwa kapal dipelihara sesuai dengan peraturan yang terkait dan dengan setiap persyaratan tambahan yang sudah dibuat oleh perusahaan.
- b. Code 10.2 yaitu Dalam memenuhi persyaratan ini, perusahaan memastikan bahwa:
  - 1) Inspeksi yang dilaksanakan pada interval yang sesuai / sesudah mengalami cuaca buruk.
  - 2) Setiap ketidak sesuaian dilaporkan dengan penyebab yang mungkin jika diketahui.
  - 3) Tindakan perbaikan yang sesuai dilaksanakan.
  - 4) Catatan dari aktifitasnya.
- c. Code 10.3 yaitu Perusahaan harus menyusun prosedur dalam system manajemen keselamatannya untuk mengenali system perlengkapan dan tehnik dimana kegagalan pengoperasian mendadak dapat menimbulkan situasi rawan. Sistem manajemen keselamatan tersebut harus menyediakan untuk langkah-langkah khusus yang diarahkan guna mempromosikan keandalan perlengkapan atau sistemnya. Langkah-langkah ini harus mencakup pengujian secara regular, pengaturan dan perlengkapan yang siap atau system tehnik yang di gunakan secara berkelanjutan.
- d. Code 10.4 yaitu Inspeksi yang dinyatakan dalam 10.2 dan juga langkah-langkah yang diacu dalam 10.3 harus terpadu secara rutin dalam pemeliharaan operasional kapal.

Adapun prosedur perawatan yang sesuai dengan *Planned Maintanenced System / PMS* dari alat-alat bongkar muat dan alat perlengkapan mekanis lainnya diatas kapal, sebagai berikut :

- 1) Konstruksi dan perlengkapannya.

Semua kelengkapannya harus diperiksa sebelum digunakan dan sesudahnya harus di periksa kembali, Seperti crane, cargo hose, hinh



level sensor, high pressure sensor, blok penyangga dan cargo pump serta pressure gauge dan level master monitor harus dalam keadaan baik. Mualim I sebagai orang yang bertanggung jawab di deck dan dibantu oleh seorang serang / *bosun* juga Masinis I sebagai orang yang bertanggung jawab di kamar mesin di bawah perintah dari seorang Kepala kamar Mesin / KKM melakukan pemeriksaan secara langsung dengan teliti dan bertanggung jawab penuh dalam hal ini.

2) *Testing* dari alat -alat pengangkut dan alat mekanis.

Adanya data yang menyebutkan tanggal dan pihak yang berkompeten dalam hal pengesahan dan laik untuk digunakan. Seperti data kapan dibuat, tanggal kapan adanya perbaikan atau modifikasi dari alat tersebut. Semua alat perlengkapan bongkar muat tersebut harus lulus test tanpa terkecuali.

3) Sertifikasi dan surat laporan.

Dalam semua alat-alat yang digunakan diatas kapal tanpa terkecuali harus memiliki surat-surat / sertifikasi dari pihak Class atau pihak yang berkompeten.

Dalam surat laporan apabila di dikeluarkan oleh pihak terkait harus melalui pemeriksaan terlebih dulu, terlepas dari :

- a) Waktu tanggal dibuatnya / *Initial date*
- b) 12 bulanan / *yearly*
- c) 5 tahun / *5 yearly*
- d) Adanya perbaikan / modifikasi
- e) Lainnya

Dalam tambahan penjelasan diatas, setiap orang yang mempunyai kompeten dalam penggunaan alat-alat bongkar muat atau perlengkapan mekanis lainnya bila menemukan cacat / kerusakan atau *defect* yang menyebabkan tidak maksimumnya alat-alat tersebut harus memberitahukan kepada orang yang bertanggung jawab seperti Mualim 1 agar cacat / kerusakan / *defect* dari alat tersebut dapat diperbaiki sedini mungkin, dan kelancaran pelaksanaan bongkar muat diatas kapal dapat berjalan lancar.

## 6. STCW 1978 Amandemen 2010

Kelalaian manusia merupakan penyebab utama kecelakaan pencemaran laut akibat kapal tabrakan atau kandas. Oleh karena itu, sebagai akibat banyaknya kecelakaan kapal tangki yang mencemari perairan mereka, maka pada tahun 1978 IMO untuk pertama kalinya membuat peraturan secara global dalam menentukan standar pengetahuan minimum yang harus dipenuhi oleh semua ABK dan disebut "*International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping*" (STCW) for Seafares.

Peraturan ini mulai berlaku April 1984 dan sejak saat itu mulai diadakannya pendidikan serta melatih ABK untuk memenuhi standar minimum pengetahuan dan pengalaman mereka bekerja sebagai Awak Kapal. Peraturan berdasarkan *STCW Convention* tersebut, secara global adalah menuntut Awak Kapal untuk mengetahui prinsip dasar pengetahuan navigasi, pengetahuan personil bagian mesin kapal, penanganan muatan dan penyimpanan di kapal, kontrol operasi kapal, *marine engineering*, listrik elektronika, pemeliharaan dan perbaikan, dan tingkat operasional keselamatan yang tinggi.

## 7. *Safety Of Life At Sea* (SOLAS) 1974

Sesuai dengan *Safety Of Life At Sea (Solas) 1974 Chapter II-1 : Construction – Structure, stability, installations, regulation 3-8 : Towing and mooring equipment*

- a. *This Regulation applies to ships constructed on or after 1 January 2007, but does not apply to emergency towing arrangements provided in accordance with regulation 3-4.*

(Regulasi ini berlaku bagi kapal kapal yang dibangun pada atau setelah 1 Januari 2007, tetapi tidak berlaku bagi peralatan penarikan (*towing*) darurat yang selaras dengan peraturan 3-4 )

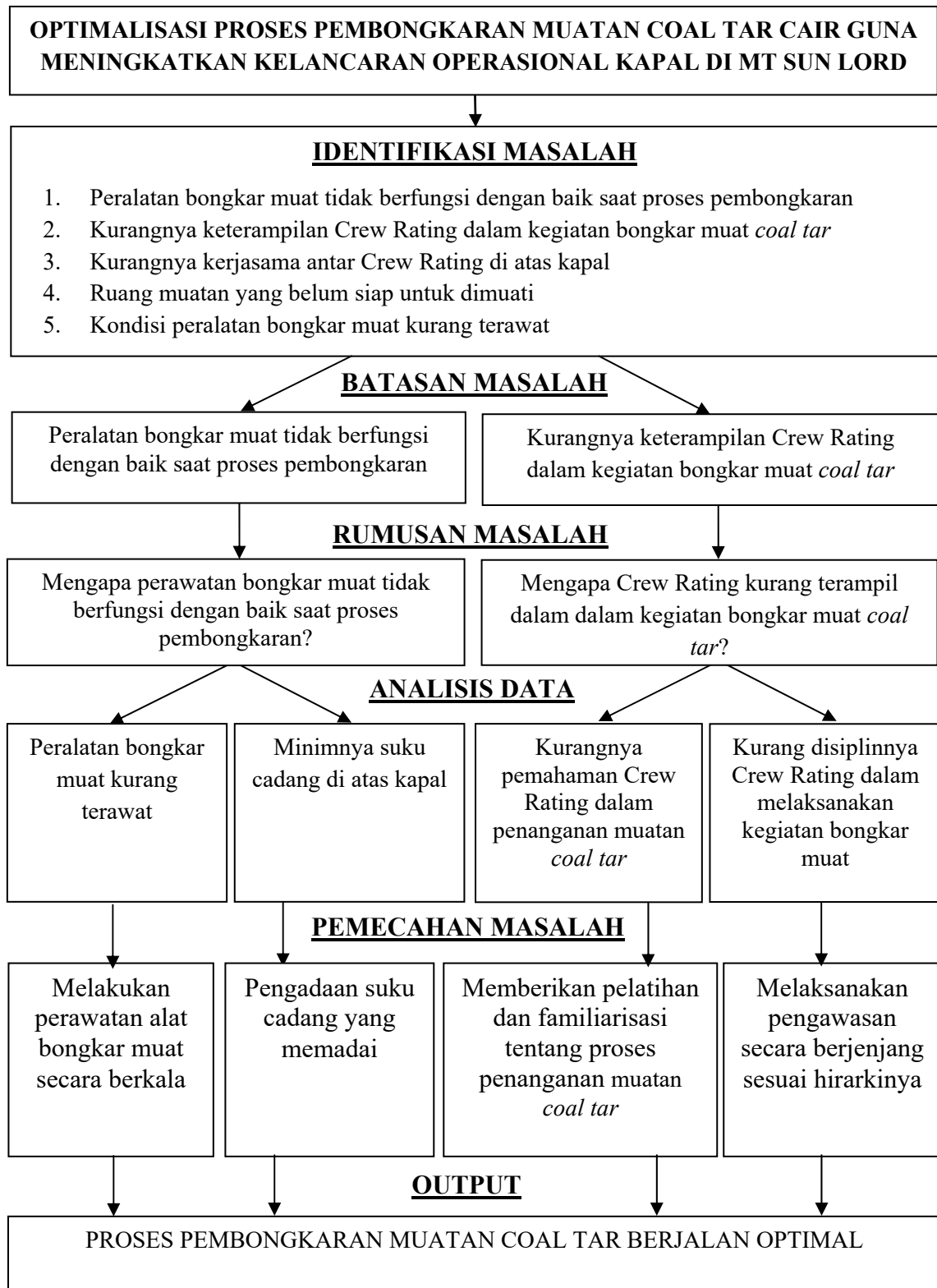
- b. *Ship Shall be provided with arrangements, equipment and fittings of sufficient safe working load to enable the safe conduct of all towing and mooring operations associated with the normal operation of the ship.*

(Kapal-kapal harus dilengkapi dengan pengaturan, peralatan, perlengkapan dan pemasangan beban kerja yang aman dan memadai guna memungkinkan pelaksanaan kegiatan yang aman dari semua operasi penarikan dan penambatan terkait dengan pengoperasian kapal secara normal).

## **B. KERANGKA PEMIKIRAN**

Untuk memudahkan penulis maupun pembaca dalam mempelajari makalah ini, penulis memberikan gambaran berupa block diagram mengenai konseptual teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting dan terlihat keterkaitan antara variabel yang teliti dan secara teoritis dapat ditemukan pemecahan masalahnya (kerangka pemikiran terlampir).

## KERANGKA PEMIKIRAN



## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **A. DESKRIPSI DATA**

Kapal Tanker Sun Lord adalah jenis kapal tanker yang di desain khusus untuk kapal yang memuat *coal tar* cair sehingga diperlukan para Deck Rating Crew yang terampil dalam pengoperasian kapal, terutama pada saat kegiatan bongkar muat. Penulis melakukan penelitian selama bekerja di atas kapal M/T Sun Lord sebagai Mualim II sejak tanggal 28 Oktober 2022 sampai dengan 27 Juli 2023.

Fakta yang terjadi berkaitan dengan kegiatan bongkar muat sering terjadi keterlambatan disebabkan oleh :

##### **1. Peralatan Bongkar Muat Tidak Berfungsi Dengan Baik Saat Proses Pembongkaran**

Pada tanggal 02 Februari 2023, tiga hari sebelum kapal tiba di pelabuhan bongkar dilakukan pemanasan muatan yang ada dalam tangki sehingga suhu dalam tangki tetap terjaga 85°C, agar pada saat kapal tiba dipelabuhan sudah siap dibongkar.

Kapal Tanker Sun Lord dilengkapi dengan satu *boiler* pemanas dengan menggunakan bahan minyak sebagai bahan pemanas. Melalui pipa *heating* panas yang berasal dari *boiler* dengan bahan minyak jenis *thermal oil* dialirkan ke *pump room* dan diatur melalui kran *supply* diteruskan ke ruang muat, pipa muatan, kran-kran serta ke pompa muatan yang ada di kamar pompa.

Kendala dapat terjadi jika terdapat hambatan dalam proses persiapan bongkar dan perlengkapan lainnya dan tidak beroperasinya *boiler* pemanas. Kerusakan *boiler* ini dapat terjadi antara lain karena kurangnya perawatan serta minimnya pengalaman dalam pengoperasian peralatan *boiler* ini. Hal ini terjadi saat penulis sebagai mualim 1 memerintahkan untuk menyiapkan ruang muat

untuk proses pembongkaran di pelabuhan

*Boiler* tidak berfungsi secara normal, sehingga temperature tidak dapat mencapai 85°C sesuai dengan instruksi suhu cargo dari pencharter. Sedangkan waktu tinggal 6 jam untuk tiba di pelabuhan. Temperatur ruang muat saat itu baru 75°C, sedangkan permintaan dari pihak terminal minimal 85°C. Untuk dapat menyiapkan suhu pada muatan serta perlengkapan lainnya, temperatur harus dapat mencapai kurang lebih 85°C dengan sisa waktu yang ada maka diambil tindakan menaikkan tinggi pemanasan untuk proses pembakaran *boiler*, namun tetap saja tidak dapat menghasilkan panas yang normal.

Kepala Kamar Mesin dibantu Masinis yang ada mengambil kesimpulan untuk menghentikan proses pembakaran *boiler* untuk mengecek kerusakan tersebut. Ternyata terjadi penyumbatan dari sisa bahan bakar dan harus diganti dengan yang baru. Setelah dilakukan pengecekan *sparepart* yang diperlukan ternyata tidak tersedia di atas kapal. Sejam lagi kapal sudah tiba di tempat pandu, Nakhoda memutuskan tetap sandar dengan segala resikonya yang ada dan dengan tidak siapnya pihak kapal dalam mempersiapkan untuk proses pembongkaran.

Kapal dengan bantuan pandu sandar di terminal bongkar. *Loading master* serta *surveyor* mengadakan pengecekan sebelum proses pembongkaran dimulai dan mendapati bahwa suhu muatan hanya 75°C, tidak sesuai dengan permintaan pihak terminal dan tidak cukup untuk dapat memanasi muatan serta kran-kran yang ada. *Loading master* bersama *surveyor* mengadakan pengecekan terhadap tangki *ballast*. Dimana didapati pada tangki ballast 4 kiri dan kanan masih didapati sisa-sisa air ballast dalam jumlah yang cukup banyak dan kapal dinyatakan tidak siap untuk proses pembongkaran. Kapal dipindahkan ke dermaga umum untuk proses perbaikan *boiler* pemanas serta pengeringan tangki *ballast* dengan menggunakan pompa celup (*submersible pump*) selama proses pembongkaran ditunda.

Dengan bantuan agen pihak kapal memperoleh *nozzle* dan *boiler* dapat diperbaiki untuk dapat berfungsi dengan normal. Kerusakan boiler diakibatkan oleh kurangnya perawatan sesuai dengan *Plan Maintenance System* yang diatur oleh perusahaan. *Nozzle* tersebut setiap dua minggu sekali harus dibersihkan

untuk proses pemeliharaan. Semua ini tidak lepas dari kesiapan Deck Rating Crew yang terampil dalam tugas dan pekerjaannya. Masinis yang harus mampu menjalankan tugas untuk dapat menjamin peralatan *boiler* tersebut dapat berfungsi dengan baik setiap saat dan pengadaan *spare part* yang tersedia di atas kapal cukup untuk menjamin kesiapan jika terjadi kerusakan.

Dari hasil diskusi dengan pihak *loading master* di darat, maka pembongkaran akan dilanjutkan setelah proses perbaikan *boiler* pemanas serta pengeringan tangki *ballast* selesai. Muatan dinyatakan siap dibongkar setelah suhu mencapai 85°C.

## **2. Kurangnya Keterampilan Deck Rating Crew dalam Kegiatan Bongkar Muat *Coal Tar Cair***

Kerjasama yang baik adalah wujud dari kesiapan Deck Rating Crew dalam proses pelaksanaan tugas dan pekerjaannya. Di atas kapal ada dua departemen yang berperan penting dalam melaksanakan tugas dan pekerjaan setiap saat yaitu bagian dek dan mesin. Mualim I sebagai pimpinan pada bagian dek dan untuk bagian mesin dipimpin oleh Kepala Kamar mesin (KKM). Sedangkan penulis melihat bahwa Mualim I adalah sebagai pemimpin yang bertanggung jawab dalam operasional bongkar muat dan sebagai pimpinan pada bagian dek.

Dalam penanganan bongkar muat *coal tar cair*, khususnya dalam mempersiapkan rencana pembongkaran dan perlengkapan lainnya, Mualim I yang bertanggung jawab penuh dalam pemuatan sehari sebelum kapal tiba di pelabuhan bongkar Mualim I akan membuat perintah untuk menyalakan *boiler* pemanas untuk memproses pemanasan ruang muat dan perlengkapannya. Melalui Kepala Kamar Mesin, perintah tersebut dilaksanakan oleh Masinis I dan Masinis II yang menangani peralatan *boiler* pemanas untuk segera dilaksanakan.

Dalam mempersiapkan ruang muat di pelabuhan, Masinis yang bertanggung jawab dalam pengoperasian peralatan *boiler* tidak segera menjalankan perintah. Hal ini dapat diketahui dari catatan atau record dari temperatur ruang muat yang ada di monitor temperatur yang setiap 1 jam dicatat oleh Mualim I. Catatan temperatur ruang muat sebelum perintah dijalankan adalah 75°C, dan 1

jam berikutnya tidak berubah masih tetap menunjukkan angka yang sama yaitu 75°C sedangkan normalnya setelah 1 jam pembakaran *boiler*, suhu akan naik rata-rata 10°C.

Mualim I melaporkan kejadian tersebut kepada Kepala Kamar Mesin dan mendapatkan bahwa *boiler* pemanas belum dihidupkan sesuai perintah yang telah dibuat. Dengan bantuan Masinis I dan Masinis II, *boiler* dihidupkan. Waktu terus berjalan dan catatan dari kenaikan temperatur tidak seperti yang diharapkan ini menandakan ada kerusakan pada peralatan ini.

Masinis II sebagai masinis yang dipercayakan untuk menangani peralatan boiler di atas kapal lengah dalam menjalankan tugasnya. Hal ini tidak lepas dari semua persoalan yang terjadi di atas kapal, sehingga berdampak pada suasana kerja yang tidak nyaman.

Seringkali perintah kerja dari Kepala Kamar Mesin melalui Masinis II sebagai kepala kerja di kamar mesin tidak dilaksanakan dengan baik, termasuk proses pemeliharaan *boiler* pemanas. Hasilnya adalah kerusakan pada peralatan tersebut sehingga menghambat proses persiapan pihak kapal untuk menyiapkan suhu muatan dan perlengkapannya. Disini rasa nyaman dan kebersamaan dalam tugas dan pekerjaan di atas kapal sudah tidak adalagi.

## **B. ANALISIS DATA**

Sesuai dengan identifikasi masalah utama yang telah ditetapkan pada Bab I maka akan diuraikan analisis penyebab dari permasalahan utama tersebut adalah sebagai berikut :

### **1. Peralatan Bongkar Muat Tidak Berfungsi Dengan Baik Saat Proses Pembongkaran**

Masalah tersebut disebabkan oleh :

#### **a. Peralatan Bongkar Muat Kurang Terawat**

Penyebab dari kurang terawatnya peralatan bongkar muat di atas kapal Tanker Sun Lord pada saat kapal berlayar yang dikarenakan tidak adanya waktu yang cukup untuk melakukan perawatan mengingat jarak dari pelabuhan muat ke pelabuhan bongkar sangat pendek, sehingga prosedur



kerja tidak beraturan, begitu banyak waktu yang tersita oleh pekerjaan-pekerjaan lain yang harus dilaksanakan oleh anak buah kapal. Pelaksanaan perawatan alat-alat tersebut kadang-kadang memerlukan waktu hingga 1 hari. Misalnya kran-kran bongkar muat yang akan dirawat terlebih dahulu didinginkan atau kalau macet (tidak dapat diputar) maka harus dipanaskan terlebih dahulu sehingga dapat dengan mudah dikerjakan. Hal tersebut bukanlah pekerjaan yang mudah mengingat banyaknya alat-alat yang sering macet serta tingkat kesulitan didalam pekerjaan ini. Selain itu, pekerjaan perawatan alat-alat tersebut juga menuntut ketelitian dan menyeluruh, karena jika perawatan tidak dilakukan dengan seksama dapat menyebabkan kemacetan kembalipada kran-kran tersebut.

Perawatan adalah memelihara alat-alat bongkar muat agar selalu dalam keadaan siap pakai dan dapat memenuhi jadwal operasional tepat pada waktunya. Jadi tanpa perawatan dan pengecekan yang teratur dan rutin maka efektifitas dari alat-alat bantu bongkar muat tersebut tidak dapat diandalkan sesuai dengan fungsi serta kemampuan/kekuatannya.

Pada kapal pengangkutan *coal tar* cair, perawatan dan pengecekan alat-alat bantu bongkar muat khususnya sistem pemanasnya, pompa-pompa pembongkaran serta pipa-pipa kargo mendapat perhatian yang istimewa. Pemeliharaan muatan selama dalam pelayaran maupun pembongkaran atau pemuatan muatan *coal tar* cair perlu dijaga temperaturnya agar tidak terjadi pembekuan sehingga pada waktu pembongkaran muatan dapat berjalan dengan lancar dan dapat menunjang kelancaran pengoperasian kapal tetapi pada prakteknya banyak mengalami gangguan. Menghambat pelaksanaan dalam pemeliharaan pembongkaran dan pemuatan *coal tar* cair. Oleh karena itu perlu diadakan persiapan, perawatan dan pengecekan alat-alat bongkar muat.

Kurangnya perawatan dari peralatan bongkar muat di kapal dapat mempengaruhi kelancaran pengoperasian dari peralatan bongkar muat dan secara langsung dapat menghambat kelancaran bongkar muat di kapal. Mualim I harus dapat membuat rencana kerja atau biasa disebut dengan sistem perencanaan perawatan, yang mana dalam sistem ini terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengontrolan dan pengevaluasian.

### **b. Minimnya Suku Cadang di Atas Kapal**

Saat penulis berada di atas kapal tanker Sun Lord didapati jumlah suku cadang yang tertulis dibuku *List of Chief Officer Inventory* sangat kurang begitu juga yang didapat yang terdapat pada *Engine Department* yaitu pada *List of Chief Engineer Inventory* yang menyebabkan minimnya suku cadang adalah sistem pemesanan suku cadang, suku cadang dapat dipesan dari kapal dengan berbagai cara, akan tetapi pemesanan suku cadang dengan sistem formulir daftar permintaan sering mengalami hambatan karena waktu keberadaan kapal dipelabuhan sangat terbatas sedangkan suku cadang tidak selalu tersedia atau diperoleh dengan cepat, sehingga sistem pengoperasian yang sudah dijadwalkan sesuai dengan jam kerja bongkar muat tidak dapat dilaksanakan atau menjadi tertunda. Hal ini sering terjadi, apalagi kalau kapal terlalu lama meninggalkan pelabuhan dimana kantor pusat berada.

Akurasi jumlah suku cadang yang ada sering menyimpang dengan kenyataan yang ada, karena kelemahan administrasi. Untuk menghindari kesalahan hitung, setiap barang yang diterima maupun barang yang dipakai harus dicatat dan dimasukkan ke dalam daftar inventaris yang sudah ada dan harus dilakukan pengecekan kembali terhadap data pemesanan/permintaan dengan data penerimaan suku cadang yang kemudian dilaporkan ke perusahaan.

## **2. Kurangnya Keterampilan Deck Rating Crew Dalam Kegiatan Bongkar Muat *Coal tar cair***

Masalah tersebut disebabkan oleh :

### **a. Deck Rating Crew Belum Berpengalaman Dengan Muatan *Coal tar cair***

Dalam proses penanganan bongkar muat *coal tar cair* ada beberapa faktor penting yang harus perlu diperhatikan, antara lain persiapan ruang muat, peralatan bongkar muat serta kerjasama antara semua personil di atas kapal dan antara pihak kapal dan darat. Peranan Deck Rating Crew sebagai pelaksana atau operator di atas kapal sangatlah dominan.

Salah satu sumber daya yang dapat dikembangkan adalah pengetahuan dan keterampilan. Hal ini dapat dibandingkan, jika peralatan kerja yang sering digunakan semakin hari akan semakin aus, sedangkan Deck Rating Crew berkembang sebaliknya, yakni semakin hari semakin terampil dan berpengalaman. Hal ini karena adanya pembinaan yang mengacu pada kemauan dan kemampuan.

Keterampilan Deck Rating Crew sangatlah berperan dalam proses pengoperasian khususnya dalam penanganan bongkar muat di atas kapal. Seperti pengalaman penulis saat di atas kapal tanker Sun Lord ketika mempersiapkan kapal untuk proses pemuatan di pelabuhan. Waktu kapal selesai bongkar di pelabuhan dan akan dimuat di pelabuhan berikutnya lama waktu perjalanan 3 hari.

Ketika selesai pembongkaran muatan, *boiler* pemanas dimatikan dan beberapa jam sebelum tiba di pelabuhan muat sudah harus dihidupkan untuk proses pemanasan ruang muat. Perintah Mualim I untuk proses persiapan tersebut ternyata tidak dapat dilaksanakan dengan maksimal oleh masinis yang bertanggung jawab, karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dalam melaksanakan tugas dan pekerjaan sehingga mengakibatkan tertundanya proses pemuatan.

Kendala-kendala yang terjadi mencerminkan betapa pentingnya keterampilan dan pengetahuan yang harus dimiliki oleh personil yang bekerja di atas kapal sehingga dapat melaksanakan tugasnya dengan baik. Pengalaman menunjukkan bahwa kepandaian dan keahlian seseorang yang diperoleh dari pelatihan dan pendidikan formal belum menjamin untuk dapat memenuhi ketentuan suatu pekerjaan sehingga tidak jarang kita melihat atau menemukan hasil-hasil tugas dan pekerjaan dalam menangani bongkar muat *coal tar* cair kurang memuaskan. Dengan kata lain kepandaian dan keahlian yang diperoleh secara formal melalui bidang pendidikan tidak seluruhnya dapat dipergunakan untuk mencapai sasaran dalam menangani bongkar muat *coal tar* cair.

Dalam STCW 1978 ammandemen 2010 chapter V/II yakni pelatihan-pelatihan khusus (*special training*) yang dikhususkan kapal-kapal

pengangkut minyak dan kapal-kapal pengangkut bahan-bahan kimia (*Oil Tanker and Chemical Tanker*) serta mengatur pelatihan tambahan untuk Nakhoda, Mualim I dan semua personil yang bertanggung jawab untuk penanganan muatan, pembersihan tangki-tangki dan yang berhubungan dengan segala kegiatan kapal-kapal tanker. Kapal tanker adalah salah satu jenis kapal yang diisyaratkan diatas, untuk itu perlu adanya pelatihan-pelatihan yang menyangkut cara penanganan kapal tanker. Kapal tanker yang mengangkut muatan *coal tar* cair memerlukan perhatian khusus karena sifat muatan yang dapat membeku pada suhu rendah dan akan rusak kualitasnya jika dipanaskan pada suhu tinggi melebihi titik nyala 103-127°C.

Kurikulum pelatihan secara akademis tidak dapat menjamin bahwa suatu keahlian yang diperoleh sudah dapat dipergunakan untuk mencapai sasaran kerja yang telah ditetapkan khususnya dalam pelaksanaan penanganan bongkar muat pada muatan *coal tar* cair. Untuk itu perlu tambahan latihan dan pendidikan untuk menunjang kesiapan anak buah kapal didalam melaksanakan tugas dan pekerjaan di atas kapal. Keberhasilan dan kesuksesan dalam mencapai target suatu pekerjaan tidak lepas dari suatu proses seleksi yang baik terhadap pelaksana atau operator. Perekrutan anak buah kapal yang akan bekerja di kapal merupakan langkah pertama dan cermin berhasil atau tidaknya suatu perusahaan dalam mencapai tujuan. Jika anak buah kapal yang diterima kompeten, maka pencapaian tujuan akan lebih mudah. Untuk itu proses perekrutan calon anak buah kapal hendaknya dilakukan dengan melalui tahapan-tahapan yang baik agar dapat menjamin mutu dan kualitas yang sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang akan dilakukan.

Masalah yang ditemui dalam perekrutan anak buah kapal adalah penguasaan dan kemampuan pihak personil perusahaan dalam mengenal spesifikasi kapal untuk penempatan anak buah kapal. Seharusnya personil yang mengadakan seleksi dari anak buah kapal harus mengetahui spesifikasi kapal dan memahami pekerjaan yang ada di atas kapal tersebut sehingga dalam proses penerimaan anak buah kapal yang akan ditempatkan dapat menjamin mutu dan kualitas.

Hal lain yang menjadi penyebab adalah kurangnya atau minimnya pelaut, baik perwira maupun bawahan yang punya pengalaman kerja pada kapal tanker jenis *coal tar*. Sehingga ketika anak buah kapal yang ada di atas kapal masa kontraknya selesai, pihak perusahaan kesulitan dalam mencari pengganti. Untuk memenuhi target pergantian anak buah kapal, maka perusahaan pelayaran dengan terpaksa merekrut anak buah kapal dengan pengalaman yang minim dan bahkan belum pernah bekerja di kapal tanker untuk mengganti anak buah kapal yang selesai masa kontraknya.

Semua ini tentu membawa masalah yang sangat rumit di atas kapal sedangkan di atas kapal sangat dibutuhkan personil yang siap pakai dalam tugas dan pekerjaannya. Ini semua karena peranan tugas di atas kapal menuntut setiap personil tanggap dalam menyelesaikan tugas masing-masing. Namun apapun alasannya, hal ini merupakan suatu masalah yang harus dihadapi oleh semua pihak yang memerlukan penyelesaian yang tepat untuk menjamin operasional di atas kapal. Peran para pemimpin di atas kapal dalam memberikan masukan bagi pihak perusahaan sangatlah diharapkan. Sehingga perusahaan pelayaran atau *crew agent* dapat menempatkan personil yang benar-benar mempunyai pengetahuan dan pengalaman yang cukup untuk penyeleksian dan perekrutan anak buah kapal.

**b. Kurang Disiplinnya Deck Rating Crew dalam Melaksanakan Kegiatan Bongkar Muat**

Kurangnya keterampilan Deck Rating Crew dalam kegiatan bongkar muat *coal tar* cair tentang tugas dan tanggung jawabnya di kapal sesuai dengan peraturan dan petunjuk pelaksanaan kerja yang dibuat Nakhoda dan perwira kapal mengakibatkan rendahnya tingkat disiplin kerja Deck Rating Crew. Kekurangan SDM dapat ditingkatkan apabila Deck rating Crew mau menjalankan peraturan dan petunjuk kerja tersebut, tetapi yang terjadi saat ini justru sebaliknya. Saat kapal direncanakan akan melaksanakan bongkar muat sering terjadi Deck Rating Crew malas-malasan dan ditambah dengan kondisi peralatan yang kadang mengalami kerusakan, sehingga mengakibatkan jadwal operasional kapal tertunda. Dalam menunjang tercapainya kelancaran bongkar muat *coal tar* cair, maka dalam

pelaksanaan tugas tersebut diperlukan suatu kesiapan dan disiplin yang tinggi dari Deck Rating Crew, namun dalam kenyataannya belum seperti yang diharapkan.

Pada dasarnya rasa disiplin dari Crew sudah ada pada saat mereka menandatangani Perjanjian Kerja Laut/PKL dengan pemilik kapal, karena semua peraturan tersebut diatur dan dilampirkan diperjanjian kerja laut tersebut. Crew pada umumnya akan bekerja dengan baik dengan mewujudkan tujuan pribadinya semata, yaitu untuk mencukupi kebutuhannya, jadi jarang mereka berfikir akan tujuan dari organisasi dimana dia bekerja dan merasa kerasan tujuannya itu dapat terpenuhi, dimana sebagian besar tujuannya adalah mencari uang untuk mencukupi kebutuhan pribadi dan keluarganya.

Dalam hal ini pengawasan dalam meningkatkan disiplin dan semangat kerja Deck Rating Crew bukan hanya dilakukan oleh pihak kapal saja, tetapi pihak perusahaan dalam hal ini departemen personalia juga mempunyai tanggung jawab terhadap peningkatan disiplin dan pengetahuan Deck Rating Crew sehingga dapat meningkatkan kinerja.

### **C. PEMECAHAN MASALAH**

Dengan adanya analisa penyebab pokok permasalahan diatas terdapat 2 (dua) penyebab permasalahan yang dominan, maka penulis mencoba untuk memecahkan penyebab permasalahan diatas sebagai berikut:

#### **1. Alternatif Pemecahan Masalah**

##### **a. Peralatan Bongkar Muat Tidak Berfungsi Dengan Baik Saat Proses Pembongkaran**

Agar pengoperasian peralatan bongkar muat dapat dilaksanakan sesuai rencana maka perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

##### **1) Melakukan Perawatan Alat Bongkar Muat Secara Berkala**

Mualim I membuat rencana kerja harian untuk Deck Rating Crew, dengan terlebih dahulu memberikan pengertian akan rencana kerja, dengan maksud dan tujuan yang akan dicapai kepada perwira

bawahannya. Mualim II dan Mualim III akan membantu Mualim I dalam pengawasan kerja juga kepada Serang sebagai kepala kerja dari Juru Mudi (Able Body), dalam pelaksanaan kerja dan rencana kerja tetap Mualim I.

Dalam hari-hari kerjanya, sebelum dan sesudah kerja Deck Rating Crew harus menghadap Mualim I guna mendapat penjelasan tentang pekerjaan yang akan dilaksanakan pada hari itu dan melaporkan hasil kerjanya tadi serta mendapat gambaran tentang rencana kerja besok.

Pada kapal tanker khusus pengangkut *coal tar* cair, mengutamakan sistem pemanas yang mempertahankan suhu muatan didalam tangki muatan. Alat pemanasnya adalah ketel sedangkan sarana pemanas adalah *thermal oil* yang dialirkan kedalam pipa-pipa keseluruh sarana bantu bongkar muat. Pengecekan dan perawatan ketel dilaksanakan oleh bagian mesin sedangkan perawatan yang dikerjakan oleh bagian dek dimana perencanaan dibuat oleh Mualim I antara lain :

- a) Tangki muatan (*cargo tank*)
- b) Pipa Pemanas (*heating coil*)
- c) Pompa muatan (*cargo pump*)
- d) Kran-kran (*valve*)
- e) *Expansion joint pipe*

Tangki muatan dibangun khusus dimana posisi tangki duduk pada tiang penyangga permanen yang disebut *marine board*. Pada bagian kiri dan kanan lambung kapal, dipasang *tank jack*, yang berfungsi sebagai penahan tangki yang dapat diatur kekencangannya dan juga tangki dilapisi oleh *insulation glass wool* dan ditutup dengan lapisan *zinch plate* yang tujuannya untuk mempertahankan panas dalam tangki.

Hal-hal yang harus diperhatikan agar kondisi tangki muatan siap digunakan setiap saat adalah mengadakan pengecekan posisi tangki setelah kapal kosong sehabis kegiatan bongkar atau sebelum muat dengan maksud untuk mengetahui kedudukan tangki apakah ada

pergeseran setelah pemuatan atau selama dalam pelayaran.

Pada kapal tanker Sun Lord pengecekan terhadap tangki muatan telah diatur dalam *Planned Maintenance System* (PMS) dimana pengecekan meliputi :

- a) *Tank jack*, dilakukan sebelum dan sesudah kapal muat
- b) *Marine board*, setiap 3 bulan sekali
- c) *Cargo tank inspection* pada bagian dalam tangki tiap 2.5 tahun pada saat kapal naik dock

Pada pipa pemanas (*heating coil*) pengecekan rutin tiap *voyage*, diadakan *leaking test* karena jika terjadi kebocoran pada sistem pemanas ini maka pemanasan tidak berfungsi dengan baik sehingga *coal tar* cair akan membeku dan akan mengakibatkan kran-kran, pompa muatan tidak dapat berfungsi dengan baik dan menghambat proses bongkar muat. Selain *leaking test* pada *heating coil* juga diadakan *pressure test* tiap 1 tahun sekali. Kemudian pada *cargo pump* di kapal tanker Sun Lord terdapat 2 pompa muatan yang berhubungan langsung dengan kamar mesin dan kemampuan memompa *coal tar* cair sekitar 400m.cu/jam. Hal-hal yang harus diperiksa sebelum pompa digunakan adalah antara lain :

- a) Pada *suction side* harus diperiksa ada tidaknya udara yang masuk kedalam pompa karena jika ada udara dalam pompa maka pompa sulit untuk dihidupkan. Cek ada kelainan atau tidak pada *pump*, *cassing*, *bearing*, kebocoran pada *seals/glans*. Yakinkan pompa bisa diputar secara manual dengan menggunakan tangan sebelum pompa dijalankan.
- b) Pada bagian *discharge side* yang harus diperiksa antara lain :
  - (1) *Discharge pressure* didalam kamar pompa
  - (2) *Circulation valve*
  - (3) *Tachometer* dikamar pompa
  - (4) *Compound gauge*
  - (5) *Manifold pressure*



Bagian-bagian *cargo pump* tersebut diatas harus dicek dan diadakan perawatan secara rutin agar pompa berfungsi secara maksimal dan disamping itu *running test cargo* dilakukan setiap bulan sekali juga pada tiap *voyage* pada bagian-bagian yang bergerak di *bed* pelumasan atau *grease up* yang cukup. Pompa jenis ini untuk perawatan tetap dilaksanakan pada waktu dock.

Kran-kran pada masing-masing tangki maupun yang ada diruang pompa harus selalu dalam keadaan baik dan dapat diputar dengan mudah, kerusakan kran-kran sebagian akibat terkena air laut harus segera dibersihkan dengan air tawar dan kemudian diberi gemuk pada ulirnya sehingga tidak terjadi kemacetan saat digunakan.

Kerusakan *expansion joint pipe* dapat terjadi jika *heating* - terlalu berlebihan dan tekanan yang tinggi dapat mengakibatkan pecah (retak) karena memuai. Walaupun retaknya hanya sedikit secepatnya harus diganti karena akan mempengaruhi pemanasan pada tanki pemuatan. *Expansion joint pipe* yang berbentuk spiral bukan hanya terdapat pada pipa pemanasan saja, namun terdapat juga pada pipa-pipa bongkar muat yang ada pada tanki yang mana berfungsi untuk menjaga kondisi dan pipa-pipa lainnya apabila *heating* dan tekanan terlalu tinggi. Untuk itu sebelum pelaksanaan bongkar muat terlebih dahulu semua sambungan pipa harus dalam keadaan baik.

## **2) Pengadaan Suku Cadang Yang Memadai**

Penyediaan suku cadang yang memadai sangat penting bagi peralatan bongkar muat. Dalam kondisi ini pihak kapal sudah sering meminta suku cadang dari perusahaan tapi dari pihak perusahaan kurang menanggapi permintaan tersebut. Dalam kondisi tersebut sebenarnya cukup mengecewakan karena belum pernah terjadi hal-hal yang menyebabkan terkendalanya kegiatan bongkar muat. Baru pada kejadian yang mengakibatkan terkendalanya kegiatan bongkar di pelabuhan Niigata-Japan, karena tidak tersedianya suku cadang. Perusahaan menyadari betapa pentingnya suku cadang yang memadai.

Juga adanya dukungan dari fasilitas pelabuhan yang dapat memperlancar kegiatan bongkar muat seperti :

- a) Makin dekat jarak tangki penampungan di darat dan pelabuhan maka proses bongkar muat tidak ada hambatan
- b) Yakinkan pada saat pembongkaran tidak ada *back pressure*
- c) Instalasi pipa darat terawat dengan baik dan tidak tersumbat dengan sisa muatan sebelumnya
- d) Sistem pemanas pipa darat harus berfungsi dengan baik
- e) Tersedianya *boster pump* supaya proses bongkar muat tidak terhambat dan juga tentunya pihak operator untuk lebih bijak mengoperasikan kapalnya dengan mempertimbangkan kendala-kendala yang mungkin terjadi di setiap pelabuhan tertentu.

**b. Kurangnya Keterampilan Deck Rating Crew Dalam Kegiatan Bongkar Muat *Coal Tar Cair***

Pemecahan masalah ini adalah dengan cara :

**1) Memberikan Pelatihan dan Pengenalan yang Cukup Tentang Proses Penanganan Bongkar Muat *Coal tar cair***

Peningkatan pelatihan dan pengenalan bagi Deck Rating Crew merupakan salah satu upaya yang sangat penting dalam rangka meningkatkan Deck Rating Crew. Program pelatihan dan pengenalan hendaknya mengacu pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang pada akhirnya berdampak pada kelancaran tugas dan operasional kapal.

Kapal tanker Sun Lord adalah salah satu kapal yang dibangun dan dirancang khusus untuk mengangkut muatan *coal tar cair*. Hal ini dipengaruhi oleh sifat muatannya yang sensitif serta memerlukan penanganan yang teliti dalam proses bongkar muat. Peranan dari Deck Rating Crew yang berpengalaman serta punya kompetensi sangatlah diperlukan demi kelancaran dalam operasional.

Pelatihan dan pengenalan bagi anak buah kapal yang akan ditempatkan di atas kapal sangat penting sehubungan dengan spesifikasi dari kapal tersebut. Dalam proses pelatihan dan pengenalan yang dilaksanakan dalam waktu relatif singkat, tentunya harus direncanakan suatu program yang tersusun dan terencana agar dapat memberikan hasil yang baik dan maksimal.

Dalam program pelatihan dan pengenalan tersebut haruslah memenuhi sasaran yang dapat membantu Deck Rating Crew yang siap pakai khususnya dalam cara menangani bongkar muat. Disini Deck Rating Crew diberikan arahan tentang pentingnya proses persiapan dalam penanganan bongkar muat *coal tar* cair untuk menjamin kesiapan pihak kapal dalam pembongkaran.

Dalam program pelatihan dan pengenalan perlu mengetahui dan memahami *cargo handling manual* yang meliputi :

a) Proses persiapan sebelum tiba di pelabuhan muat

- (1) Sehari sebelum tiba dipelabuhan muat, Mualim I membuat perintah untuk menghidupkan *boiler* untuk proses pemanasan tangki muat dengan segala peralatan yang ada.
- (2) 2 jam sebelum tiba serang yang merangkap *pump man* mengatur semua penataan kran-kran muat yang ada dikamar pompa maupun di atas dek.
- (3) Menyiapkan *manifold* untuk pemasangan *reducer* sesuai dengan permintaan dari pihak terminal pemuatan.
- (4) Menyiapkan peralatan pemadam kebakaran jenis *foam*, *chemical* serta selang pemadam disekitar/dekat *manifold*.
- (5) Memasang semua sumbat *scupper plug* yang ada di dek untuk mencegah terjadinya pencemaran.

b) Proses pemeliharaan muatan selama dalam perjalanan

- a) Satu kali sehari Mualim I mengambil catatan atau *record* kondisi temperature muatan tiap-tiap tangki guna proses pemeliharaan suhu muatan.

- b) Memeriksa pipa pemanas baik yang ada dalam ruang muatan yang ada dikamar pompa
  - c) Mengatur kran-kran untuk suplai panas kesetiap tangki muatan
  - d) Mengatur pemakaian *boiler* pemanas untuk proses pemeliharaan dengan berpedoman pada *record* temperatur yang ada guna mempertahankan kestabilan temperatur muatan setibanya dipelabuhan bongkar.
- c) Proses persiapan sebelum tiba dipelabuhan bongkar
- a) Sebelum tiba dipelabuhan bongkar *boiler* sudah harus dijalankan untuk proses pemanasan peralatan bongkar, khususnya *cargo line* dan pompa *cargo*
  - b) Beberapa jam sebelum tiba di pelabuhan bongkar, Serang yang merangkap *pump man* mengatur penataan kran-kran bongkar baik yang ada di dek maupun dikamar pompa
  - c) Menyiapkan *manifold* untuk pemasangan *reducer* sesuai dengan permintaan dari pihak pelabuhan bongkar
  - d) Menyiapkan peralatan pemadam kebakaran jenis *foam* dan *chemical* serta selang pemadam di dek dekat *manifold*
  - e) Memasang semua sumbat *scupper plug* yang ada di dek untuk mencegah terjadinya pencemaran.

Disamping arahan yang dikemukakan diatas, maka hal lain yang turut menentukan adalah adanya rasa tanggung jawab serta kerjasama dalam pelaksanaan tugas dan pekerjaan yang nantinya akan dilaksanakan. Karena Deck Rating yang terlatih dan terampil dapat terbentuk dari rasa tanggung jawab, kesadaran yang tinggi serta adanya rasa saling menghargai satu sama lain, sehingga terbentuk suatu kerjasama yang baik dalam setiap kegiatan yang ada.

Dengan melihat semua ini maka semestinya pihak perusahaan pelayaran atau *crew agent* dalam menempatkan personil yang ada didarat mempunyai kompetensi dan pengalaman yang cukup untuk dapat memberikan pelatihan dan pengenalan mengenai proses

penanganan bongkar muat *coal tar* cair.

d) Pelaksanaan pelatihan dan pengenalan di atas kapal

Sesuai dengan *Safety Management System* yang dibuat oleh perusahaan maka didalamnya diwajibkan bagi anak buah kapal yang baru naik di atas kapal untuk melaksanakan prosedur pengenalan atau *familiarization* terhadap semua peralatan keselamatan dan tugas di atas kapal. Mualim I sebagai penanggung jawab pekerjaan dan keselamatan pada bagian dek dan Masinis I pada bagian mesin. Dalam pelaksanaannya dibantu oleh perwira dek dan masinis yang ada dan dikoordinir oleh Nakhoda.

Dalam proses pengenalan ini, juga diadakan pelatihan supaya anak buah kapal lebih terbiasa dengan prosedur maupun dengan peralatan yang ada sehingga diharapkan mampu dalam menjalankan tugas khususnya dalam menangani bongkar muat *coal tar* cair. Dalam pelaksanaan pelatihan dan pengenalan ini, harus memenuhi persyaratan-persyaratan sebagai berikut :

- a) Memberikan pengenalan dan pelatihan yang praktis dan mudah dipahami oleh anak buah kapal
- b) Harus dikoordinasikan dan dipantau oleh perwira-perwira yang berkompeten didalam pelaksanaan bongkar muat
- c) Sistem pelatihan yang dilaksanakan harus didokumentasikan didalam catatan pelatihan.

Untuk proses penanganan bongkar muat, bagi Deck Rating Crew bagian yang penting untuk diketahui adalah pengenalan dan pelatihan dalam menyiapkan semua peralatan bongkar muat seperti mempersiapkan kran- kran di main deck, kamar pompa serta mengetahui pipa kargo yang berhubungan dengan masing-masing tangki yang digunakan baik untuk muat maupun untuk proses bongkar.

Dalam pelaksanaan bongkar muat, peran Deck Rating Crew saat bertugas jaga sangat penting sehingga di dalam pelatihan juga harus

ditekankan perlunya disiplin pribadi masing-masing personil agar dalam melaksanakan tugas dan pekerjaan betul-betul dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab. Demikian halnya dengan Crew Rating bagian mesin, dalam proses penanganan bongkar muat peran masing-masing personil sangat penting. Untuk proses pemanasan ruang muat dan peralatan bongkar muat seperti *boiler* pemanas sangat penting. Untuk itu Masinis yang bertanggung jawab dalam pengoperasian *boiler* seharusnya diberikan petunjuk dan pelatihan untuk prosedur pengoperasian dan proses pemeliharannya.

Kepala Kamar Mesin (KKM) harus mengkoordinir kesiapan Masinis dalam pelaksanaan tugas dan pekerjaannya dibantu oleh Masinis I dan II. Dalam pelaksanaan untuk penanganan peralatan *boiler* di atas kapal serta *sparepart* dan pemeliharannya ditugaskan kepada Masinis II, sehingga *boiler* yang ada di kapal harus dalam keadaan siap apabila ada perintah dari Mualim I untuk proses pemanasan ruang muat serta peralatan bongkar muat, KKM yang dibantu oleh Masinis II memberikan pelatihan untuk cara pengoperasiannya. Mulai dari saat dihidupkan dengan posisi suhu tinggi yang harus ditetapkan hingga posisi suhu yang diinginkan untuk proses pemanasan. Untuk posisi awal ditetapkan suhu pembakaran 85°C yang dilihat pada system pembacaan yang ada pada panel pembacaan. Dengan melihat system perintah yang ada pada panel maka akan diketahui untuk dapat kembali menaikkan suhu pembakaran yang lebih tinggi.

Semua prosedur-prosedur ini perlu untuk dilaksanakan dalam menjamin kesiapan peralatan ini untuk proses pemanasan. Semua ini membutuhkan Crew Rating yang terampil serta kompeten dalam tugasnya. Disamping pelatihan-pelatihan yang ada tentunya rasa tanggung jawab serta kerja sama sangatlah dibutuhkan. Apapun alasannya tanpa didorong oleh rasa tanggung jawab yang tinggi serta kerjasama yang baik maka semua program pelatihan dan pengenalan akan menjadi sia-sia. Oleh karena itu dalam hal ini Nakhoda sebagai pemimpin di atas kapal dapat memberikan pengarahan kepada setiap anak buah kapalnya dalam penanganan bongkar muat *coal tar* cair dan

juga membangun hubungan yang baik terhadap Perwira dan Rating Crew sehingga mereka dapat bekerjasama yang baik di atas kapal. Hal ini dikarenakan apabila setiap anak buah kapal dapat bekerja sama dengan baik satu dengan yang lainnya maka apabila ada hambatan dalam proses bongkar muat dapat diselesaikan dengan cepat.

## **2) Melaksanakan Pengawasan Secara Berjenjang Sesuai Hirarkinya**

Dari uraian di atas, penulis berpendapat bahwa terjadinya indisipliner karena atasan langsung belum melakukan pengawasan secara efektif. Padahal pengawasan adalah fungsi manajemen yang harus dijalankan oleh pimpinan, sehingga dengan tidak dijalankannya fungsi ini maka yang semestinya dilaksanakan atau dihindari akhirnya tidak dapat dikendalikan akibat tidak mengerti hakekat dan salah penafsiran dari pengawasan sehingga atasan langsung kurang berani untuk mengambil tindakan tegas terhadap bawahan yang melanggar disiplin. Sehingga bawahan yang berdisiplin dan rajin merasa diperlakukan sama dengan Rating Crew yang kurang disiplin. Akibat yang demikian dapat melemahkan Rating Crew yang sudah disiplin kemudian ikut melakukan pelanggaran dan akhirnya bersikap apatis.

Guna menegakkan dan memelihara disiplin, maka yang harus dilakukan pimpinan bukan saja pengawasan dan ancaman bagi Rating Crew yang melanggar disiplin atau peraturan yang berlaku, tetapi perlu memberikan penghargaan serta hadiah kepada Rating Crew yang berprestasi. Disiplin berkaitan dengan sikap mental dan tindakan untuk mematuhi aturan-aturan yang berlaku baik yang bersifat umum maupun bersifat khusus. Kedisiplinan bukan hanya milik pimpinan atau bawahan saja, tetapi milik setiap orang termasuk Rating Crew .

Oleh karena itu perlu dilakukan upaya agar Rating Crew tetap disiplin yaitu:

### **1) Pengawasan langsung**

Dilaksanakan dengan cara perwira di kapal ikut secara aktif mengawasi prosedur kerja dan Rating Crew lainnya sehingga akan menjaga untuk tidak melakukan kesalahan.

2) Pengawasan tidak langsung

Dilaksanakan dengan cara memberikan perintah, pengawasan disertai dengan petunjuk yang jelas dan tegas.

**2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah**

**a. Peralatan Bongkar Muat Tidak Berfungsi Dengan Baik Saat Proses Pembongkaran**

**1) Melakukan Perawatan Alat Bongkar Muat Secara Berkala**

Keuntungannya :

Peralatan bongkar muat berfungsi dengan baik sehingga kegiatan pembongkaran berjalan lancar.

Kerugiannya :

Diperlukan pemahaman Rating Crew dan konsistensi dalam melakukan tugas perawatan.

**2) Pengadaan Suku Cadang Yang Memadai**

Keuntungannya :

Perawatan berkala pada peralatan bongkar muat dapat terlaksana sesuai jadwal.

Kerugiannya :

Terkadang respon perusahaan lambat sehingga pengiriman suku cadang tidak tepat waktu.

**b. Kurangnya Keterampilan Rating Crew Dalam Kegiatan Bongkar Muat *Coal Tar Cair***

**1) Memberikan Pelatihan dan Pengenalan yang Cukup Tentang Proses Penanganan Bongkar Muat *Coal Tar Cair***

Keuntungannya :

Meningkatkan pemahaman Rating Crew tentang proses penanganan muatan *coal tar cair*, sehingga mampu melaksanakan tugasnya dengan baik.



Kerugiannya :

Pelatihan harus dilakukan secara rutin dan seringkali kali tidak dapat dilaksanakan karena banyaknya pekerjaan yang harus diselesaikan akibat operasional kapal yang padat.

## **2) Melaksanakan Pengawasan Secara Berjenjang Sesuai Hirarkinya**

Keuntungannya :

Rating Crew lebih disiplin dalam melaksanakan tugasnya saat kegiatan bongkar muat.

Kerugiannya :

Memerlukan peran perwira jaga dalam melaksanakan tugas perawatan.

## **3. Pemecahan Masalah yang Dipilih**

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas maka solusi untuk mengoptimalkan proses bongkar muat *coal tar* cair yaitu :

### **a. Peralatan Bongkar Muat Tidak Berfungsi Dengan Baik Saat Proses Pembongkaran**

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka solusi yang dipilih untuk mengatasi peralatan bongkar muat yang tidak berfungsi dengan baik yaitu melakukan perawatan alat bongkar muat secara berkala sehingga peralatan bongkar muat dapat dioperasikan dengan baik dan kegiatan bongkar muat dapat berjalan dengan lancar tanpa ada kendala sedikitpun dan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dan disepakati bersama oleh pemilik muatan, pen-charter dan crew kapal dan pihak darat seperti Loading Master, Surveyor Dan Shore Safety Officer serta crew darat yang membantu jalannya kegiatan bongkar muat di pelabuhan.

### **b. Kurangnya Keterampilan Rating Crew Dalam Kegiatan Bongkar Muat *Coal Tar* Cair**

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka

solusi yang dipilih untuk mengatasi masalah keterampilan Rating Crew yaitu memberikan pelatihan dan pengenalan yang cukup tentang proses penanganan bongkar muat *coal tar* cair.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Peralatan bongkar muat tidak berfungsi dengan baik saat proses pembongkaran disebabkan :
  - a. Peralatan bongkar muat kurang terawat sehingga pengoperasian peralatan bongkar muat kurang maksimal.
  - b. Minimnya suku cadang di atas kapal menyebabkan efektifitas peralatan bongkar muat kurang maksimal.
2. Kurangnya keterampilan Rating Crew dalam kegiatan bongkar muat *coal tar* cair disebabkan :
  - a. Rating Crew yang belum berpengalaman dengan muatan *coal tar* cair sehingga Rating Crew kurang terampil dalam penanganan bongkar muat.
  - b. Kurangnya upaya menegakkan disiplin Rating Crew dalam melaksanakan tugas dan tanggungjawabnya sesuai prosedur yang telah dibuat oleh Nakhoda mengakibatkan kelancaran kegiatan bongkar muat kurang efektif.

#### **B. SARAN**

Berdasarkan kesimpulan tersebut di atas, maka penulis menyampaikan beberapa saran:

Nakhoda hendaknya membuat jadwal perawatan dan senantiasa melakukan pengawasan terhadap Rating Crew dalam melakukan perawatan alat-alat bongkar muat secara rutin dan berkala dan juga agar pihak perusahaan

pelayaran menyediakan suku cadang yang diminta oleh pihak kapal, sehingga kegiatan bongkar muat dapat berjalan lancar tanpa ada kendala dan hambatan . dan juga Nakhoda memberikan pelatihan dan pengenalan tentang proses penanganan bongkar muat *coal tar* cair di atas kapal kepada Rating Crew agar lebih terampil tentang proses penanganan bongkar muat *coal tar* cair.

Untuk menegakan disiplin Rating Crew dalam menjalankan tugas, disarankan kepada Nakhoda agar memberikan evaluasi dan safety meeting kepada Rating Crew dan melaksanakan pengawasan secara berjenjang sesuai hirarkinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almuqaromah. (2019). *Ekspor Impor Teori dan Penerapannya*. Jakarta: PPM
- Badudu, Yus. (2017). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta : Pustaka Sinar Harapan
- Gordon. (2014). *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Gramedia
- IMO. (2014). *Safety Of Life at Sea (SOLAS) 1974 Edisi 2014*. London. IMO Publication
- Koleangan, Dirk. (2018). *Sistim Peti Kemas (Container System)*. Jakarta: Djangkar
- OHSAS. (2011). *Safety Working Procedure OHSAS 1811*. PT. Green Marindo Abadi (GMA)
- Poerwadarminta, W.J.S. (2017). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Robbins. (2018). *Human Resources Management Concept and. Practices*. Jakarta: PT.Preenhalindo
- STCW 1978 Conference 2010 Amended Annex to 1978, *STCW Cargo Handling Manual for Tanker*, Nissho Marine Re. Ltd.
- Sudjatmiko, F.D.C. (2018). *Pokok-Pokok Pelayaran Niaga Edisi Kedua*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Tankers Operation A Hand Book for The Person In Charge Fourth Edition 2005, Corneli Maritime Press.
- Winardi. (2000). *Motivasi dan Pemotivasian dalam Manajemen*. Jakarta :PT.Raja Grafindo Persada.



**PENGAJUAN SINOPSIS MAKALAH**

NAMA : MUHAMMAD SHAFFRIANTO  
NIS : 02988/N-I  
BIDANG KEAHLIAN : NAUTIKA  
PROGRAM DIKLAT : DIKLAT PELAUT- I

**Mengajukan Sinopsis Makalah sebagai berikut**

**A. Judul**

OPTIMALISASI PROSES PEMBONGKARAN MUATAN COALTAR CAIR GUNA  
MENINGKATKAN KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL DI MT SUN LORD

**B. Masalah Pokok**

1. Peralatan bongkar muat tidak berfungsi dengan baik saat proses pembongkaran
2. Kurangnya keterampilan ABK dalam kegiatan bongkar muat coaltar cair.

**C. Pendekatan Pemecahan Masalah**

1. Melakukan perawatan alat bongkar muat secara berkala
2. Memberikan familiarisasi dan pelatihan dalam penanganan bongkar muat *coaltar cair* dan melaksanakan pengawasan secara konsisten

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Jakarta, Oktober 2023  
Penulis

**Capt. Suhartini, MM.,MMTr**  
Penata TK. I (III/d)  
NIP. 19800307 200502 2 002

**Capt. Sajim Budi Setiawan, MM**  
Penata Tk.I (III/d)  
NIP. 19690616 199903 1 001

**Muhammad Shaffrianto**  
NIS: 02988/N-I

Kepala Divisi Pengembangan Usaha


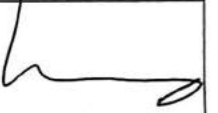



**Capt. Suhartini, MM.,MMTr**  
Penata TK. I (III/d)  
NIP. 19800307 200502 2 002

**SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**  
**DIVISI PENGEMBANGAN USAHA**  
**PROGRAM DIKLAT PELAUT - I**

Judul Makalah : OPTIMALISASI PROSES PEMBONGKARAN MUATAN COAL TAP CAIR  
BUNA MEMINIMALKAN KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL  
DI MT. SUN LORO

Dosen Pembimbing I : Capt. Suhartini, MM.,MMTr

Bimbingan I :

No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan Pembimbing
1	06-10-2023	persiapan ampuis	
2	12-10-2023	Pembahasan Bab I, Ok.	
3	13-10-2023	Pembahasan Bab II, Ok.	
4	18-10-2023	Pembahasan Bab III, Ok.	
5	20-10-2023	Pembahasan Bab IV, Ok.	






Catatan : Acc untuk di ajukan.

**SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**  
**DIVISI PENGEMBANGAN USAHA**  
**PROGRAM DIKLAT PELAUT - I**

Judul Makalah : OPTIMALISASI PROSES PEMBONGKARAN MUATAN COAL TAR CAIR  
BUNA MENINGKATKAN KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL DI  
MT SUN LORD

Dosen Pembimbing II : Capt. Sajim Budi Setiawan, MM

Bimbingan II :

No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan Pembimbing
1	05-10-2022	Persiapan Sinopsis	
2	12-10-2023	Pembahasan Bab I, di	
3	13-10-2023	Pembahasan Bab II, di	
4	18-10-2023	Pembahasan Bab III, di	
5	20-10-2023	Pembahasan Bab IV, di	

Catatan : Makalah ini siap untuk ditandatangani.



## SHIP'S PARTICULAR

SHIP'S NAME	M/T SUN LORD			
INMARSAT TEL/FAX/E-MAIL	TEL : 773 282 555	MIMSI NO	352 641 000	
	FAX : 783 251 529	INM "C"	435 264 112	
		E-MAIL	<a href="mailto:sunlord@vessel.orcamail.com">sunlord@vessel.orcamail.com</a>	
REGISTRY	PANAMA	OFFICIAL NUMBER		42654-11-A
CALL SIGN	3EUS5	IMO NUMBER		9592393
CLASSIFICATION	Bureau Veritas Coupe (Notation: BV I Hull Mach Oil Tanker/Chemical Tanker ESP Unrestricted Navigation)			
TONNAGE	GRT : 2,389.00 MT	NRT : 896.00 MT		DWT : 3,504.18 MT
LIGHT WEIGHT	DRAFT : 2.01 Mtrs (DISPLACEMENT : 1,600.83 MT)			
DIMENSION	LOA : 90.91Mtrs	BEAM: 14.60Mtrs		DEPTH : 6.50Mtrs
SUMMER DRAFT	5.414 Mtrs (DISPLACEMENT : 5,105.01 MT)			
DWT / DRAFT	3,504.18 MT / 5.414 M	3,383.44 MT / 5.301 M		2,998.42 MT / 4.936 M
NORMAL BALLAST DRAFT	3.965 Mtrs			
PARALLEL BODY	BALLAST: 35.079 Mtrs	LOADED: 40.550 Mtrs		LIGHT: 29.385 Mtrs
DATE OF KEEL LAID	28 <sup>th</sup> November, 2008	BUILDING CONTRACT		
DATE OF LAUNCHED	25 <sup>th</sup> February, 2011			
DATE OF DELIVERY	02 <sup>nd</sup> May, 2011			
BILDER'S NAME N PLACE	MURAKAMI HIDE SHIPBUILDING CO., LTD / IMABARI, JAPAN			
OWNER'S NAME	Taikyo Marine S.A Omega Bldg., Samuel Lewis Avenue and 53 <sup>rd</sup> Street, Panama, Republic of Panama Tel : 507-263-5333 Fax : 507-263-5983 E-mail : <a href="mailto:marine@shokuyu.co.jp">marine@shokuyu.co.jp</a>			
COMMERCIAL OPERATOR	Shokuyu Tanker Co., Ltd TEL : 81-3-3543-3561 FAX : 81-3-3542-2246 E-mail : <a href="mailto:operation@shokuyu.co.jp">operation@shokuyu.co.jp</a>			
TECHNICAL OPERATOR	ST Marine Co., Ltd Tel: 82-51-462-8121 Fax: 82-51-462-8123 E-mail: <a href="mailto:st@stmarine.co.kr">st@stmarine.co.kr</a>			
TANK COATING AND TANK MAX. S.G	Coated Pure Epoxy painting till 1.0m behind upper deck / Max S.G 1.300			
MAIN ENGINE	AKASAKA DIESEL ENGINE A38 2059 KW(CYNLINDER BORE 380 )			
BOW THRUSTER	TCB-55MIN(T-3492) 234KW, KAMOME PROPELLER			
TRADING AREA	WORLD WIDE			
CARGO PUMP (GEAR PUMP)	500M3/H X 2 SET(CARGO TANKS) , 60M3/H X 1 SET (SLOP TANKS)			
CARGO TANK FULL CAPACITY	TANK: <del>12/345</del> P/S : 3,172.170 M3 SLOP( P/S): 114.473 M3			
	GRAND TOTAL : 3,286.643 M3			
HEATING COIL	ALL TANKS			
SEGREGATION	TOTAL 01 GRADE			
GENERAL TANKS CAPACITY	Fuel Oil Tank(MDO)	251.24 M3	Fuel Oil Tank(MDO)	60.07 M3
	Fresh Water	123.45 M3	Water Ballast Tanks	1,550.92 M3
	Cleaning Water		Engine Bilge Tank	3.27 M3

# IMO CREW LIST

☒ Arrival

☐ Departure

PAGE 1/1

1. Name of ship MT. SUN LORD			2. Port of arrival KINUURA, JAPAN				3. Date of arrival 4-Oct-2023		
4. Nationality of ship PANAMA			5. Port arrival from ULSAN, KOREA				6. Port of Destination YEOSU, KOREA		
7.No.	8. Name in full	Sex	9. Rank	10. Nationality	11. Date and place of birth		12.Seaman book No. & expire date	13. Passport No. & expire date	14. Date of boarding
1	LEE DEOG MAN	M	MASTER	KOREA	31 Jul 1948	BUSAN	BS824-49682	M488F7500	27 JUL 2023
							Unlimited	26 MAY 2032	Yeosu,Korea
2	KWON YONGIL	M	C/O	KOREA	04 Aug 1988	GYEONGGI	BS226-00225	M226Q1221	30 Aug 2023
							Unlimited	17 Jan 2032	Yeosu,Korea
3	MUHAMMAD SHAFFRIANTO	M	2/O	INDONESIA	14-Feb-1989	JAKARTA	F 152258	C8104167	27 Jul 2022
							16 APR 2026	07 DEC 2026	Yeosu,Korea
4	FAISAL	M	3/O	INDONESIA	07 DEC 1993	BULETE	F160621	C8101884	10 JUL 2023
							08 FEB 2026	28 OCT 2026	Yeosu,Korea
5	PAK DEOG JO	M	C/E	KOREA	16 SEP 1954	KYEONGKIDO	BS981-47513	M93580175	10 JUL 2023
							Unlimited	28 OCT 2031	Yeosu,Korea
6	SISWANTO	M	1/E	INDONESIA	16 Oct 1969	JAKARTA	I 001563	E4318844	30 Aug 2023
							13 Dec 2025	11 Aug 2033	Yeosu,Korea
7	ARYANTO	M	2/E	INDONESIA	31 OCT 1982	TOBOALI	F133335	C7898192	10 JUL 2023
							20 APR 2025	22 APR 2026	Yeosu,Korea
8	MOHLAS	M	BSN	INDONESIA	01 JUN 1978	GRESIK	F 0340321	C9661622	27 JUL. 2023
							06 JUL 2025	15 JUL 2027	Yeosu, Korea
9	SARLI	M	ABA	INDONESIA	14 MAR 1972	TULUNGAGUNG	G 107912	C6763834	27 JUL 2023
							15 NOV 2024	25 MAY 2026	Yeosu, Korea
10	TOPIK HIDAYAT	M	ABB	INDONESIA	03 JUN 1976	JAKARTA	G 078215	E3111213	30 Aug 2023
							07 Jul 2024	05 Jul 2033	Yeosu,Korea
11	DWI AGUS WIDIYANTO	M	ABC	INDONESIA	16 AUG 1995	KUDUS	F304518	C4969384	10 JUL 2023
							11 DEC 2024	13 SEP 2024	Yeosu,Korea
12	MOCHAMAD SAJI	M	OLR.1	INDONESIA	28 Oct 1968	NGANJUK	H 032120	E3110837	30 Aug 2023
							02 Jun 2025	27 Jun 2033	Yeosu,Korea
13	HERU SAPTONO	M	OLA	INDONESIA	11 Feb 1975	BANYUWANGI	F 212075	E1800081	26 Jan 2023
							11 Jan 2024	20 Dec 2032	Yeosu, Korea
14	HARUN SUBIYADI	M	OLB	INDONESIA	29 Jan 1985	SUKOHARJO	F 342036	C6790277	30 Aug 2023
							18 Mar 2025	06 Jul 2025	Yeosu,Korea
15	SUKENDAR	M	C/S	INDONESIA	09 Dec 1992	BANYUMAS	F 143591	C3665268	26 Jan 2023
							12 Jul 2025	02 May 2024	Yeosu, Korea

\*\*\*\*\* TOTAL :15 CREWS ( 3 Korean / 12 Indonesia) INCLUDING MASTER \*\*\*\*\*

14. Date and Signature by Master, Authorized agent or officer



LEE DEOG MAN

Master of MT. SUN LORD

## VOYAGE MEMO

VESSEL'S NAME : MT "SUN LORD"

PORT : YEOSU, KOREA

SHIP'S FLAG : PANAMA

DATE : 21/Dec/22

VOY.NO	PORT, COUNTRY		DATE OF ARRIVAL	DATE OF DEPARTURE	REMARK L/D & (facilities)
108	YEOSU	KOREA	26-Oct-22	27-Oct-22	L
108	NIIGATA	JAPAN	29-Oct-22	29-Oct-22	D
109	YEOSU	KOREA	1-Nov-22	12-Nov-22	L
109	OSAKA	JAPAN	14-Nov-22	14-Nov-22	D
110	YEOSU	KOREA	16-Nov-22	25-Nov-22	Waiting
110	SONDUONG	VIETNAM	1-Dec-22	4-Dec-22	L
110	LANSHAN	CHINA	13-Dec-22	14-Dec-22	D
111	YEOSU	KOREA	15-Dec-22	16-Dec-22	L
111	SAKAIDE	JAPAN	18-Dec-22	20-Dec-22	D
112	YEOSU	KOREA	21-Dec-22	5-Jan-23	L



LEE DEOG MAN

MASTER OF " MT SUN LORD "

## CARGO OPERATION PLAN

RECORD ON EVERY VOY.

Vessel Name:	SUN LORD
Report Date:	2023.10.02
Voyage No.:	133
Operation:	DISCHARGING

Port Name:	KINUURA, JAPAN
Berth Name:	TAKETOYO NORTH # 3
Cargo Name:	FCC BOTTOM OIL
Cargo Q'ty:	2.849,323 MT

### 1. STOWAGE PLAN

6P	5P	4P	Cofferdam	3P	2P	1P
6S	5S	4S		3S	2S	1S
--Please attach stowage plan--						

Arrival Profile	
Fore Draft:	4,5 mtr
Aft. Draft:	5,8 mtr
Trim:	1,3 mtr
Stability:	

Departure Profile	
Fore Draft:	2,8 mtr
Aft. Draft:	5,1 mtr
Trim:	2,3 mtr
Stability:	

### 2. SUMMARY OF CARGO SEQUENCE

	1st stage	2nd stage	3rd stage	4th stage	5th stage	6th stage
Cargo operation	1P/S	4P/S	2P/S	5P/S	3P/S	
Ballast operation	1P/S	4P/S	2P/S	5P/S	DEEP / 3P/S	
De-ballast operation						

### 3. CARGO SPECIFICATION

Cargo Name	FCC BOTTOM OIL		
Quantity	2849,323 mt		
Stowage tanks	P/S,2P/S,3P/S,4P/S,5P		
Customer			
Loading port	ULSAN, KOREA		
Discharging port	KINUURA, JAPAN		
Pollution category	ANNEX 1		( Annex I / X / Y / Z )
Coat'g material compa	YES		
C.Tank filling limit	95,0 %		
Pre-wash required	N/A		
Solubility in Water	NOT AVAILABLE		
Cargo viscosity	NOT AVAILABLE		
Melting point (°C)	-1 ~ 13°C		
Cargo liquid Density	1.01 ~ 1.07 at 15°C		
Cargo vapour Density	NOT AVAILABLE		
Cargo Temp. (in case of discharging)	Avr. 70 deg 'C		
Boiling point (°C)	160 - 700°C		
Flash point (°C)	More than 75°C		
Heating required/limita	Required		
Cooling requirement	N/A		
Vapour pressure	NOT AVAILABLE		
Autoignition Temp.	NOT AVAILABLE		
N2 / IG requirements	N/A		
Extinguishing Agents	Dry chemical, CO2, Foam		
Inhibitor requirement	N/A		

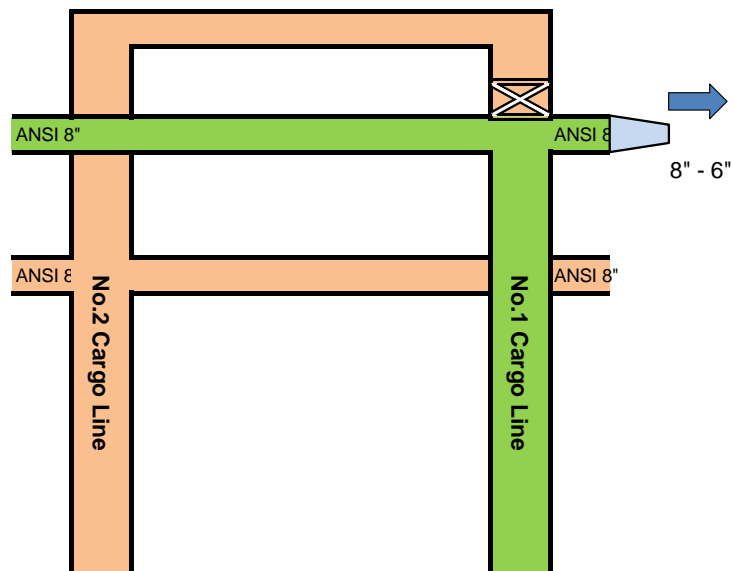
#### 4. MANIFOLD ARRANGEMENT PLAN

Vessel Name:	SUN LORD
Report Date:	2023.10.02
Voyage No.:	133
Operation:	DISCHARGING

Port Name:	KINUURA, JAPAN
Berth Name:	TAKETOYO NORTH # 3
Cargo Name:	FCC BOTTOM OIL
Cargo Q'ty:	2,849,323 MT

PORT

STBD



\* To be marked manifold connection when operation several cargoes in same time to avoid miss-connection

\_\_\_\_\_  
Shore Representative

\_\_\_\_\_  
Chief Officer

## 5. CARGO HAZARD INFORMATION

*Is the cargo Toxic substance?	yes <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	Toxic gas name:	Coal Tar
		TLV-TWA:	N/A
*Is the cargo Flammable substance?	yes <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>	Flash Point:	/
*Is the cargo corrosive substance?	yes <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>		
In case of Acid cargo, is the manifold splash shield ready? yes <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> N/A <input checked="" type="checkbox"/>			
*Is the cargo self-reactive substance? yes <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/> In case of self-reactive cargo, the inhibitor & inhibitor certificate should be available. (should be discussed with surveyor prior to commence cargo operation)			
*Is the cargo need heating or cooling? yes <input checked="" type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> Required heating or cooling temperature during voy.: Loading Temp.    discharging: Loading Temp.			

## 6-1. EXPOSURE PROCEDURE

The record of this section should vary depending on kind of cargo.

The main hazard	Toxic liquid					
Liquid in eye	Neutralize the substance with sterilized saline solution in a medical facility.					
Liquid in skin	wash off the chemical with soap and water. wash off the chemical with flowing water for 20min or more					
Vapour inhaled	relocate the victim to a noncontaminated area with fresh air if necessary, supply oxygen to the victim					
Personal Safety Equipment	BA set	Chemical suits	Chemical gloves	Chemical boots	Face shield	Goggle
	3	3	3	3	3	3
	3	3	3	3	3	3
Crew to be wear company provided clothes for prevention of static electricity.						

## 6-2. CARGO SPILL PROCEDURE

The record of this section should vary depending on kind of cargo.

Emergency shutdown procedure	In case of Loading	In case of Discharging
	1. Notice to shore Loading Master	1. Push Emergency Stop Button
	2. Close ship's manifold	2. Notice to shore Loading Master
	3. as per Loading Master's instruction	3. as per Loading Master's instruction
In case of Spill	Take caution of condition and substance that should be avoid. use spark-proof tool and explosion-proof equipment. wear SCBA and full protective gear.	
Small Spill	absorb the chemical using incombustible material	
Large Spill	build and manage embankment for handling spilled material.	

## 6-3. FIRE FIGHTING PROCEDURE

The record of this section should vary depending on kind of cargo.


Fire Fighting for small Fire	spray a sufficient amount of water, powder fire extinguisher.
Fire Fighting for large Fire	use a fine spray of alcohol-resistant foam and a sufficient amount of water
Fire Fighting	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wear positive pressurized self containing breathing apparatus</li> <li>- Move container from fire area if it can be done without risk</li> <li>- Do not scatter spilled material with high pressure water streams</li> <li>- Apply the fire fighting media from safe distance to cool and protecting surrounding area</li> <li>- Must keep stay at windward side, do not stay leeward side.</li> </ul>

## 7. SHIP/ShORE AGREEMENT

The followings should be agreed with terminal representative at pre-transfer meeting.

Cargo Name	FCC BOTTOM OIL		
Name of terminal	TAKETOYO BERTH		
Cargo Quantity (B/L Fig.) or Nominated	2850,000 mt		
Agreed Cargo Quantity	2849.323 mt		
Final cargo tank capacity	91,0 %		
Stowage tanks	P/S,2P/S,3P/S,4P/S,5P		
Ship's tanks sequence	1-3-5-2-4 P/S		
Size of cargo hose, L/A	6"		
Shore connection No.			
Venting system	P/V VALVE		
Required measuring	CCR,CARGO MONITORING		
Bunkering or any repair	N/A		
Inerting/Purging/Blanketing	N/A		
Agreed max. loading rate	450 MT/ HOUR		
Agreed max. pressure	7.0 Kg /cm2		
Initial loading rate	250 MT		
Rate reduce point	N/A		
Cargo stop by	SHIP		
Required lead time	To reduce	30Min Before	
	To stop	1 Minute	
Emergency shut down	Shore	1 Minute	
	Ship	If need manifold valve close	
Maximum Wind and Sea/Swell	Stop Cargo Operation: 16knot / 1 mtr / 8 sec.		
	Hose Disconnect: 1.2 mtr / OVER THAN 10 sec.		
	Unberth: 20knot / 1.5 mtr / OVER THAN 10 sec.		
Communication method	VHF:16 / Shore or ship's Radio:		
	(if have) Tel.: (Main & back-up method must be VHF or Radio, not to be Tel. number.)		
Provide ship's radio for communication (If terminal not provide)	Lend Ship's Radio		
	Date:	_____	_____
	Time:	Chief Officer	Shore Representative
	Get Back Ship's Radio		
	Date:	_____	_____
	Time:	Chief Officer	Shore Representative
Berth UKC limitation			

Remark:

  
\_\_\_\_\_  
Chief Officer

\_\_\_\_\_  
Shore Representative

## 8. CARGO / BALLAST OPERATION PLAN (Sequence)

This section should be calculated as minimum 5 stage including initial.

Cargo Pumps should not run more than 4 pumps simultaneously and this cargo sequence planning should not make more than 4 tanks in same time !

Tk No.	Cargo Name	Item	Initial	1st stage	2nd stage	3rd stage	4th stage	5th stage
1P	FCC	ullage	4,91 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr
		q'ty	263,8 mt	0,0 mt	0,0 mt	0,0 mt	0,0 mt	0,0 mt
1S	FCC	ullage	4,93 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr
		q'ty	266,5 mt	0,0 mt	0,0 mt	0,0 mt	0,0 mt	0,0 mt
2P	FCC	ullage	4,90 mtr	4,05 mtr	4,05 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr
		q'ty	305,5 mt	265,5 mt	265,5 mt	0,0 mt	0,0 mt	0,0 mt
2S	FCC	ullage	4,90 mtr	4,09 mtr	4,09 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr
		q'ty	306,5 mt	269,1 mt	269,1 mt	0,0 mt	0,0 mt	0,0 mt
3P	FCC	ullage	4,90 mtr	4,90 mtr	4,90 mtr	4,90 mtr	4,90 mtr	0,00 mtr
		q'ty	305,8 mt	305,8 mt	305,8 mt	305,8 mt	305,8 mt	0,0 mt
3S	FCC	ullage	4,90 mtr	4,90 mtr	4,90 mtr	4,90 mtr	4,90 mtr	0,00 mtr
		q'ty	306,4 mt	306,4 mt	306,4 mt	306,4 mt	306,4 mt	0,0 mt
4P	FCC	ullage	4,88 mtr	4,88 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr
		q'ty	304,4 mt	304,4 mt	0,0 mt	0,0 mt	0,0 mt	0,0 mt
4S	FCC	ullage	4,88 mtr	4,88 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr
		q'ty	304,9 mt	304,9 mt	0,0 mt	0,0 mt	0,0 mt	0,0 mt
5P	FCC	ullage	4,88 mtr	4,88 mtr	4,88 mtr	4,88 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr
		q'ty	323,3 mt	323,3 mt	323,3 mt	323,3 mt	0,0 mt	0,0 mt
5S	FCC	ullage	4,88 mtr	4,88 mtr	4,88 mtr	4,88 mtr	0,00 mtr	0,00 mtr
		q'ty	324,1 mt	324,1 mt	324,1 mt	324,1 mt	0,0 mt	0,0 mt
	Hourly Rate		450~500MT	450~500MT	450~500MT	450~500MT	450~500MT	

Tank No. / Full capa(m3)	Initial	1st stage	2nd stage	3rd stage	4th stage	5th stage
Deep TK 119	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	119 m3
WBT 1P 145	0 m3	145 m3	145 m3	145 m3	145 m3	145 m3
WBT 1S 149	0 m3	149 m3	149 m3	149 m3	149 m3	149 m3
WBT 2P 130	0 m3	0 m3	0 m3	130 m3	130 m3	130 m3
WBT 2S 134	0 m3	0 m3	0 m3	134 m3	134 m3	134 m3
WBT 3P 131	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	131 m3
WBT 3S 136	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	136 m3
WBT 4P 131	0 m3	0 m3	131 m3	131 m3	131 m3	131 m3
WBT 4S 136	0 m3	0 m3	136 m3	136 m3	136 m3	136 m3
WBT 5P 165	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	165 m3	165 m3
WBT 5S 170	0 m3	0 m3	0 m3	0 m3	170 m3	170 m3
No.1 B-Pump	Hourly Rate	300m3	300m3	300m3	300m3	300m3

Stability	Draft Fore	4,90 mtr	3,50 mtr	3,30 mtr	2,60 mtr	2,60 mtr	2,80 mtr
	Draft Aft.	5,80 mtr	5,80 mtr	5,60 mtr	5,80 mtr	5,40 mtr	5,05 mtr
	Trim	0,90 mtr	2,30 mtr	2,30 mtr	3,20 mtr	2,80 mtr	2,25 mtr
	P(-), S(+) List	0,03 deg	0,12 deg	0,11 deg	0,09 deg	0,02 deg	0,02 deg
	UKC	4,40 mtr	4,40 mtr	4,60 mtr	4,40 mtr	4,80 mtr	5,15 mtr
	SF(Fr. No./ %)	No.39 14,0%	No.39 17,0%	No.85 14,0%	No.85 17,0%	##### 17,0%	No.85 14,0%
	BM(Fr. No./ %)	No.36 47,0%	No.36 40,0%	No.36 45,0%	No.39 45,0%	No.38 49,0%	No.36 45,0%

Maximum ship stress during cargo operation in this port.

Remark:

	At Sea		At Port		Rframe No.
SF(Max.90%)	23	%	15	%	100
BM(Max.90%)	69	%	43	%	55

Chief Officer



## 9. CARGO OPERATIONAL REQUIREMENTS

- 1) All duty officer for cargo watch, must read & understand this cargo operation plan prior to engage the cargo watch.
- 2) Whenever tank level reaches to " Notice ullage to C/off." should be reported to C/officer
- 3) Check cargo level through " Peep hole " & " local level gauge " and compare remote level gauge (C.O.C) to local level gauge (Deck).
- 4) Before and after the changes of tank shifts, it should be reported to C/officer.
- 5) Safety / smoking regulation & Company's environmental protection policy should be strictly observed during cargo operation.
- 6) Round inspection should be done every 1 hour by deck crew & the result should be reported to duty officer as well as.
- 7) Especially, duty officer and crew to be check tension condition of forecastle deck & poop deck mooring ropes and accommodation ladder or portable gangway and step lashing condition.
- 8) Keep close terminal side water-tight door & use opposite side door.
- 9) Duty officer & crew must be checked surface of sea water when start de-ballasting.  
(Even to be checked oil or chemical spillage around the ship)
- 10) Upon completion of loading operation, standby at main manifold & local pump side for B
- 11) Open manifold valve slowly to release pressure on the line and avoid over stress cargo until complete the blowing.
- 12) When thunder and lightning occurred, notice to shore loading master then stop the operation.
- 13) Prior to commence cargo operation, Line up of intended cargo should be double checked by Deck watch rates.
- 14) Throughout the cargo operation, Use BWTS while loading/discharging of ballast in case of BWTS

\* Read & Acknowledged

Rank	Signature	Rank	Signature
2/O		3/O	
BSN		AB(A)	
AB(B)		AB(C)	

  
\_\_\_\_\_  
Chief Officer

  
\_\_\_\_\_  
Master

## 10. PRE-SAFETY MEETING for CARGO OPERATION

We herewith report the following in accordance with the investigation & reporting manu

Vessel Name:	SUN LORD	Port Name:	KINUURA, JAPAN
Report Date:	2023.10.02	Berth Name:	TAKETOYO NORTH # 3
Voyage No.:	133	Cargo Name:	FCC BOTTOM OIL
Operation:	DISCHARGING	Cargo Q'ty:	2.849,323 MT

* General & Basic	* Fire fighting
* Work below deck & in tank	* Machinery
* Anchor & mooring	* Emergency towing wire
* Personal protective equipment	* Cargo operation
* Cargo equipment	* Ballast operation
* Dangerous cargo	* Other

### KEEPING SAFETY FIRST IN YOUR MIND

- 1) We has done safety meeting regard to special caution for Loading / Discharging cargo c instructed the cargo characteristic and emergency procedure by the M
- 2) Only authorized personnel are allowed access into terminal
- 3) No unauthorized persons are permitted on ship
- 4) TLV : **N/A**
- 5) Harmful if swallowed, inhaled or absorbed through skin. Cause eye burn, skin irritation
- 6) Hand protection : PVC, Rubber Gloves / Eye Protection : Chemical Goggles
- 7) Put a compound gauge on vent line, and check the tank pressure every one hour and re
- 8) Prevention of safety accident when mooring, unmooring, cargo operation and deck work
- 9) To be used working tools of non-spark type during cargo operation and in port
- 10) Keep close all openings, and fully bolts & nuts on B/W hole, blanket flanges,cargo hose manifold while berthing
- 11) Keep close all doors on accommodation areas, and you can use only one door on sea s
- 12) Stand by fresh water hose near the manifold to use immediately
- 13) Duty officer make a round of inspection all over the ship, especially, keep a sharp look-out of the mooring ropes, connecting cargo hoses, gangway, fire wire and etc
- 14) Observe the port rules and regulations during in port
- 15) Check BWTS running condition during watch whether BWTS are fully operational condit

Rank	Signature	Rank	Signature
2/O		3/O	
BSN		AB(A)	
AB(B)		AB(C)	

  
\_\_\_\_\_  
Chief Officer

  
\_\_\_\_\_  
Master

# 11. HOURLY CHECK RECORD FOR SAFETY OPERATION

No.	Hourly check point	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr
1	There is safe access between the ship and shore.							
2	The ship is securely moored. (If cargo operation in 'Rough weather' or at 'Specific Ports, recheck with below 12 checklist.)							
3	The agreed ship/shore communication system is operative.							
4	Emergency towing-off pennants are correctly rigged and positioned.							
5	The terminal's fire-fighting equipment is positioned and ready for immediate use.							
6	Scuppers and save-alls on board are effectively plugged and drip trays are in position and empty.							
7	Temporarily removed scupper plugs will be constantly monitored.							
8	Shore spill containment and sumps are correctly managed.							
9	All external doors, ports and windows in the accommodations, stores and machinery spaces are closed. Engine room vents may be open.							
10	The ship is ready to move under its own power.							
11	There is an effective deck watch in attendance on board and adequate supervision of operations on the ship and in the terminal.							
12	There are sufficient personnel on board and ashore to deal with an emergency.							
13	The procedures for cargo, bunker and ballast handling have been agreed.							
14	Material Safety Data Sheets(MSDS) for the cargo transfer have been exchanged where requested.							
15	The agreed tank venting system will be used.							
16	The requirements for closed operations have been agreed.							
17	Where a vapour return line is connected, operating parameters have been agreed.							
18	Independent high level alarms, if fitted, are operational and have been tested.							
19	Adequate electrical insulating means are in place in the ship/shore connection.							
20	Shore lines are fitted with a non-return valve, or procedures to avoid back filling have been discussed.							
21	Smoking rooms have been identified and smoking requirements are being observed.							
22	Naked light regulations are being observed.							
23	Ship/shore telephones, mobile phones and pager requirements are being observed.							
24	Measures have been taken to ensure sufficient mechanical ventilation in the pumproom.							
checked by duty officer								
confirmed by C/O								

## 12. HOURLY CHECK RECORD OF WEATHER & MOORING CONDITION

(This checklist should be used when the vessel cargo operate 'in rough weather' or 'at specific port')

Specific Port List:	Oigawa, Japan	<b>---Important---</b> In case of expected bad weather, 1. Do not pay out the Master must collect weather information by every possible way(L/M, Agent, operator). Ensure the vessel's safety by all possible means. 2. Unless inevitable, do not pay out mooring rope with PANAMA chock.
	Mutsure, Japan	
	Simabara, Japan	
	Omaezaki, Japan	
	Chiba, Japan (JTT terminal)	
	Ulsan New Port, Korea	

Rough Weather is	Wind: over 17 knots and/or Swell(height / period): over 1.25 mtr / 8 sec			
Agreed Maximum wind and sea/swell		Stop Cargo	Hose Disconnect	Unberth
	Wind speed (knots)	17	19	21
	Wave height (mtr)	1,25	1,5	2
	Wave period (sec.)	8	8	12

Action plan for each case

for Stop cargo operation and Hose/Arm disconnection.	Ship	C/O inform to Loading Master and ready for cargo pump stop. Stand-by for cargo calculation & line blow.
	Shore	Loading Master inform cargo surveyor, agent. Stand-by for line blow
for Vessel unberthing	Ship	Request agent, arrange urgent pilot & tugs
	Shore	Stand-by 2 shore staff for rope handling for unberthing
In case of night time no	Ship	Pay out additional mooring rope fore & aft (each 2 headlines & stern lines)
	Shore	Review the weather condition for whole night. Stand-by shore staff for additional mooring rope.

### HOURLY CHECKLIST

Hourly check point		Date & Time									
1	Weather										
2	Wind Direction										
3	Wind Speed(knots)										
4	Wave Height(mtr)										
5	Wave period(sec.)										
6	Tention on the mooring rope. (slack / moderate / strong / very strong)										
7	Damage condition of mooring rope on the fairleader/panama chock (Any signs of damage on the rope?)										
Checked by duty Officer (Sign)											
Confirmed by terminal Representative (Sign)											
Confirmed by C/O (Sign)											

ier measurement is over than agreed Max. wind/swell, OOW inform C/O, C/O informt L/M immediately.

## Reference for Weather condition measurement

### Wind explanations

Beaufort Number	Wind Speed (Knots)	Wind Speed (m/s)	Description	Wind Effects on Land.
0	< 1	< 0.5	Calm	Calm. Smoke rises vertically.
1	1 - 3	0.5 - 1	Light Air	Wind motion visible in smoke.
2	4 - 6	1 - 3	Light Breeze	Wind felt on exposed skin. Leaves rustle.
3	7 - 11	3 - 6	Gentle Breeze	Leaves and smaller twigs in constant motion.
4	12 - 16	6 - 8	Moderate Breeze	Dust and loose paper are raised. Small branches begin to move.
5	17 - 21	8 - 10	Fresh Breeze	Small trees begin to sway.
6	22 - 27	10 - 14	Strong Breeze	Large branches are in motion. Whistling is heard in overhead wires. Umbrellar use is difficult.
7	28 - 33	14 - 17	Near Gale	Whole trees in motion. Some difficulty experienced walking into the wind.
8	34 - 40	17 - 21	Gale	Twigs and small branches break from trees. Cars veer on road.
9	41 - 47	21 - 24	Strong Gale	Large branches break from trees. Light structural damage.
10	48 - 55	24 - 28	Storm	Trees broken and uprooted. Considerable structural damage.
11	56 - 63	28 - 32	Violent storm	Widespread damage to structures and vegetation.
12	> 64	> 32	Hurricane	Considerable and widespread damage to structures and vegetation. Violence.

### Wave explanations

Description	Height (meters)	Effect	Sea State code
Calm (glassy)	0	No waves breaking on beach	0
Calm (rippled)	0 - 0.1	No waves breaking on beach	1
Smooth	0.1 - 0.5	Slight waves breaking beach	2
Slight	0.5 - 1.25	Waves rock buoys and small craft	3
Moderate	1.25 - 2.5	Sea becoming furrowed	4
Rough	2.5 - 4	Sea deeply furrowed	5
Very rough	4 - 6	Sea much disturbed with rollers having steep fronts	6
High	6 - 9	Sea much disturbed with rollers having steep fronts (damage to foreshore)	7
Very high	9 - 14	Towering seas	8
Phenomenal	over 14	Precipitous seas (experienced only in cyclones)	9

### Swell explanations

Description	Wave Length (m)	Period	Wave Height (m)
Low swell or short or average length	0 - 200	Less than 11 sec.	0 - 2
Long, low swell	over 200	Greater than 11 sec.	0 - 2
Short swell of moderate height	0 - 200	Less than 8 sec.	2 - 4
Average swell or moderate height	over 200	Greater than 8 sec. < 11 sec.	2 - 4
Long swell of moderate height	0 - 200	Greater than 11 sec.	2 - 4
Short heavy swell	over 200	Less than 8 sec.	over 4
Average length heavy swell	0 - 200	Greater than 8 sec. < 11 sec.	over 4
Long heavy swell	over 200	Greater than 11 sec.	over 4

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET (MSDS)

Date of preparation: September. 2. 2014

## 1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

- Product name : Creosote Oil
- Name of manufacturer : PMC TECH CO., LTD.
- Address : 2408 Jecheol-ro, Gwangyang-si, Jeollanam-do, KOREA
- Phone number : +82 61 760 8900
- Facsimile number : +82 61 760 8950

## 2. HAZARDS IDENTIFICATION

### GHS Classification

- Acute toxicity (oral): Category 4
- Skin corrosion or irritation: Category 2
- Skin sensitizer: Category 1
- Carcinogenicity: Category 1B
- Reproductive toxicity: Category 2
- Specific target organ toxicity (single exposure): Category 3 (Narcotic effects)
- Specific target organ toxicity (single exposure): Category 3 (Respiratory system irritation)
- Specific target organ toxicity (repeated exposure): Category 2
- Acute aquatic toxicity: : Category 1
- Chronic aquatic toxicity: Category 1

### GHS label elements

#### Symbol(s)



Signal Word : Danger

### Hazard Statements

- H302 Harmful if swallowed
- H315 Causes skin irritation
- H317 May cause an allergic skin reaction
- H335 May cause respiratory irritation
- H336 May cause drowsiness or dizziness

- H341 Suspected of causing genetic defects
- H350 May cause cancer
- H360 May damage fertility or the unborn child
- H373 May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure
- H400 Very toxic to aquatic life
- H410 Very toxic to aquatic life with long-lasting effects

### Precautionary Statements

#### 1) Prevention

- P201 Obtain special instructions before use.
- P202 Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
- P260 Do not breathe dust/fumes/gas/mist/vapors/spray.
- P261 Avoid breathing dust/fumes/gas/mist/vapors/spray.
- P264 Wash ... thoroughly after handling.
- P270 Do not eat, drink or smoke when using this product.
- P271 Use only outdoors or in a well-ventilated area.
- P273 Avoid release to the environment.
- P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
- P281 Use proper protective equipment.

#### 2) Response

- P301+P312 IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER/doctor/.../if you feel unwell.
- P302+P352 IF ON SKIN: Wash with plenty of water/...
- P304+P340 IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
- P308+P313 IF exposed: Call a POISON CENTER or doctor/physician.
- P312 Call a POISON CENTER/ doctor/.../if you feel unwell.
- P314 Get Medical advice/attention if you feel unwell.
- P321 Specific treatment (see ... on this label).
- P330 Rinse mouth.
- P332+P313 If skin irritation occurs: Get medical advice/attention.
- P333+P313 If skin irritation or a rash occurs: Get medical advice/attention.
- P362 Take off contaminated clothing.
- P363 Wash contaminated clothing before reuse.
- P391 Collect spillage.

#### 3) Storage

- P403+P233 Store in a well ventilated place. Keep container tightly closed.
- P405 Store locked up.

## 4) Disposal

- P501 Dispose of contents/container to ... [*... in accordance with local/regional/national/international regulation (to be specified)*].

**Other Hazard (NFPA)**

- Health: 2
- Fire: 2
- Reactivity: 0

**3. COMPOSITION / INFORMATION ON INGREDIENTS**

- Substance / Mixture: Mixture

No	Component	CAS No.	Constituent (%)
1	Creosote Oil	8001-58-9	99~100
2	Quinoline	91-22-5	0.2~0.3

**4. FIRST AID MEASURES****Eye Contact**

- Immediately flush eyes with running water for at least 20 minutes. Get medical attention.

**Skin Contact**

- In case of contact, immediately flush skin with plenty of water. Take off contaminated clothing and shoes immediately. Note that contaminated clothing may be a fire hazard. Get medical attention if irritation occurs.

**Inhalation**

- If inhaled, remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Seek medical attention immediately.

**Ingestion**

- If inhaled or ate substances do not artificial respiration by mouth to unconscious person.
- Seek medical attention immediately.

**Notes to physician**

- If symptoms persist, call a physician.
- No action shall be taken involving any personal risk or without suitable training.

**5. FIRE-FIGHTING MEASURES****Suitable extinguishing media**

- Dry chemicals, carbon dioxide, sand, powder, alcohol-resistant foam.



**Special hazards caused by the material**

- While the substance burns, it produces toxic products. As the substance is very volatile, it may produce highly corrosive vapors. Mixtures of the steam of the substance with the air are explosive.

**Protective equipment**

- Wear full body protective clothing, including self-contained breathing apparatus and face shield.

**6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES****Personal precautions**

- Wear full body, industrial-type work clothing (closed at neck and wrists), including self-contained breathing apparatus and face shield. Wear chemical resistant gloves (resistant to corrosive chemicals), boots and goggles.
- Keep unprotected people away
- Avoid any contact with skin and eyes. Ventilate the area if the spill occurs indoors.
- Do not eat, drink, or smoke during work. Wash hands before eating.

**Environmental precautions**

- The product is soluble in water and is toxic to aquatic organisms.
- Do NOT let this chemical enter the environment.
- Take measures to avoid contamination of surface water and sewage system and collect spillage immediately. If there is a risk of spillage, closed collecting basins are recommended.
- Inform respective authorities in case of seepage into water course/sewage system.

**Cleaning up methods**

- Adsorb with liquid-binding material (sand, diatomite, acid binders, universal binders, sawdust), collect mechanically and place in containers for safe disposal. Containers should be sealed and labeled.
- Must be in accordance with local authority and national legislation.
- Dispose of as Toxic and Hazardous Waste.
- Must not be disposed together with household garbage or any oxidizing agent.
- Keep in closed containers
- Do not allow product to reach sewage system.

**7. HANDLING AND STORAGE****Handling**

- Do not produce any fume/vapor and avoid any contact.

- Open and handle containers with care. When loading/unloading the product, use pump or nitrogen injection.
- Avoid direct contact with skin. Use gloves and suitable clothing. Use protective glasses or face shield if there is risk of splashing into the eyes or any vapors/fumes are present. Change contaminated clothes immediately.
- Keep self-contained breathing equipment ready.
- Keep ignition sources away – Do not smoke.

### **Storage**

- Store at room temperature in a dry container.
- Suitable material for containers and pipes: High-grade steel.
- Provision to contain effluent from fire extinguishing.
- Separated from strong oxidants, food and feedstuffs.
- Well closed.
- Keep in a well-ventilated area.
- Storage class: Corrosive / Flammable / Toxic / Dangerous for the environment.
- Store according to local and/or national regulations.

## **8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION**

### **Occupational exposure limits**

- National regulations: No relevant information
- ACGIH regulations: No relevant information
- Biological limit values: No relevant information

### **Engineering measures**

- Use adequate ventilation to keep vapor concentrations of this product below occupational exposure and flammability limits, particularly in confined spaces.

### **Personal protective equipment**

- Respiratory protection: In case of brief exposure or low pollution use breathing filter equipment (filter ABEK). In case of intensive or longer exposure use (self-contained) breathing equipment.
- Hand protection: No relevant information.
- Eye protection: No relevant information.
- Skin and body protection: No relevant information.

## **9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**

- Physical state : Liquid

- Color : Black ~ brown
- Odor : Pungent odor
- pH : No relevant information
- Melting /Freezing point : 20°C
- Flash point : > 75°C
- Boiling point : 200~400°C
- Vapor pressure: about 6kPa (20°C)
- Flammability : No relevant information
- Range of Flammability and explosive limits : No relevant information
- Evaporation rate : No relevant information
- Density/Specific gravity : 1~1.17
- Octanol-Water partition coefficient
- Solubility : Insoluble
- Evaporation Temperature : 335°C
- Viscosity: No relevant information

## 10. STABILITY AND REACTIVITY

- Possibility of dangerous reactions : May polymerize with formaldehyde, oxiran.
- Conditions to avoid : High temperature, formation of explosive mixtures of phenol vapors with air
- Incompatible materials: Strong oxidising agents – peroxy-compounds (peroxosulphuric and peroxodisulphuric acid) strong acids (sulphuric acid, nitric acid), organic nitrates and inorganic nitrites (in combination with strong acids).
- Hazardous decomposition products: Toxic and corrosive vapor generation in case of a fire or an accident. This material can be considered stable.  
In dust form, it reacts violently with oxidants and aerosols which are explosive in the presence of a source of ignition.

## 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

### Information on toxicological effects

#### Acute toxicity

- Oral: LD50 725mg/kg Rat
- Dermal: LD50 15800mg/kg Rat
- Inhalation: No relevant information
- Skin corrosion or irritation: Reported to moderate irritation

- Serious eye damage or irritation: It is irritating to the eyes of rabbits, but restored within 7 days
- Hypersensitivity organ: No relevant information
- Hypersensitivity skin: Allergic reactions

#### **Carcinogenicity**

- Occupation safety and health acts: No relevant information
- Ministry of employment & Labor notify: No relevant information
- IARC: Group 2A
- OSHA: No relevant information
- ACGIH: No relevant information
- NTP: No relevant information
- EU CLP: Carc. 1B
- Germ cell mutagenicity: In vivo somatic cell in mouse results positive
- Reproductive toxicity: reported that descendant of exposed man suffered brain tumor and neuroblastoma.
- STOT-Single exposure : white rat was under anesthesia. Report to irritate the respiratory tract
- STOT-Repeated exposure : report to disorder the lung, liver, kidney and blood in inhaling the mist test
- Aspiration hazard: No relevant information

## **12. ECOLOGICAL INFORMATION**

### **Ecological**

- Fishes: LC50 0.57mg/l 96hr
- Crustaceans: LC50 0.076mg/l 48hr
- Algae: No relevant information

### **Persistence and degradability**

- Persistence: No relevant information
- Degradability: No relevant information

### **Bioaccumulation potential: No relevant information**

- Mobility in soil: No relevant information
- Other adverse effects: No relevant information

## **13. DISPOSAL CONSIDERATIONS**

### **Waste treatment methods**

- The substance must be handled in compliance with the valid legal regulations governing the

disposal of waste as well as with other environmental regulations.

#### 14. TRANSPORT INFORMATION

- UN No.: 3082
- Proper shipping name: Environmentally hazardous substances, liquid, n.o.s.
- Transportation hazard classification: Class 9
- Packaging group: III
- Environmental Hazard: No relevant information
- Special precautions for users
  - Fire emergency procedure: F-A
  - Exposure emergency procedure: S-F

#### 15. REGULATORY INFORMATION

**Regulation by the occupational health and safety act:** Not applicable

**Regulation by hazardous chemicals substance act:** Not applicable

- **Regulation by the dangerous substance safety management act:** Not applicable

**Regulation by the waste management act:** Designated Waste

**Ingredients regulations:** Not applicable

**Other domestic and international regulations**

**Domestic:** Not applicable

**International**

- US regulations information (OSHA regulations): Not applicable
- US regulations information (CERCLA regulations): 0.453599 kg 1lb
- US regulations information (EPCRA 302 regulations): Not applicable
- US regulations information (EPCRA 304 regulations): Not applicable
- US regulations information (EPCRA 313 regulations): Applicable
- US regulations information (The Rotterdam Convention of substance): Not applicable
- US regulations information (Stockholm Convention of substance): Not applicable
- US regulations information (Montreal Convention of substance): Not applicable
- EU Category information (Hazard determining components of labeling): Carc.Cat.2; R45
- EU Category information (Risk phrases): R45
- EU Category information (Safety phrases): S53, S45

#### 16. OTHER INFORMATION

**Reference**

- IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB
- ECB-ESIS(European chemical Substances Information System)(<http://ecb.jrc.it/esis>)
- The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron- (<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>)
- TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>)
- Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>)
- International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>)
- ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>)
- Information management system, National emergency management (<http://hazmat.nema.go.kr>)
- Chemical material information system, National institute of environmental research (<http://ncis.nier.go.kr>)
- The Merck Index 14<sup>th</sup> Ed.

**First write date:** 2014-09-02

**Revised times:** 2 times

**Final Revised date:** 2017-09-05

#### **Other**

- Written Safety Data Sheet (MSDS) is edited by reference to the MSDS provided by the Korea Occupational Safety and Health Agency, which is part modified material.
- With regard to the disclosure of data and evaluation are based on the best of our investigation, which does not necessarily guarantee the perfect safety.
- All chemical products need to be handled with care, as they can have unknown hazards.
- You are asked to give your responsibility to set the safe use conditions.
- In addition, if special handling, use safety measures appropriate to the actual implementation on new applications.

M/T SUN LORD

# STOWAGE PLAN

(After Cargo Loading)

Voy. No :	133
Port :	ULSAN, KOREA
Date :	2023.10.02

FCC BOTTOM OIL

B/L Q'ty: 2.850,000 M/T  
Ship's Q'ty: 2.849,323 M/T


5 P	341,509 m3 100%	4 P	321,207 m3 100%	3 P	321,413 m3 100%	2 P	321,032 m3 100%	1 P	278,676 m3 100%
ULSAN-KINUURA FCC BOTTOM OIL 290,000 m³ 307,781 m/t 4,58 m 84,9%		ULSAN-KINUURA FCC BOTTOM OIL 268,934 m³ 285,599 m/t 4,51 m 83,7%		ULSAN-KINUURA FCC BOTTOM OIL 274,606 m³ 291,623 m/t 4,60 m 85,4%		ULSAN-KINUURA FCC BOTTOM OIL 274,228 m³ 291,042 m/t 4,60 m 85,4%		ULSAN-KINUURA FCC BOTTOM OIL 235,446 m³ 249,882 m/t 4,60 m 84,5%	
5 S	342,312 m3 100%	4 S	321,718 m3 100%	3 S	321,937 m3 100%	2 S	322,122 m3 100%	1 S	280,244 m3 100%
ULSAN-KINUURA FCC BOTTOM OIL 291,331 m³ 309,384 m/t 4,59 m 85,1%		ULSAN-KINUURA FCC BOTTOM OIL 268,742 m³ 285,395 m/t 4,50 m 83,5%		ULSAN-KINUURA FCC BOTTOM OIL 275,045 m³ 292,089 m/t 4,60 m 85,4%		ULSAN-KINUURA FCC BOTTOM OIL 275,764 m³ 292,762 m/t 4,61 m 85,6%		ULSAN-KINUURA FCC BOTTOM OIL 238,456 m³ 252,998 m/t 4,63 m 85,1%	


Total Capacity: #####

DESCRIPTION OF CARGO	CATEGORY	LOAD PORT	DISCH. PORT	VCF	DENSITY @ 15°C IN AIR	LOAD TEMP. (°C)	QUANTITY (M3)	QUANTITY (M/T)	TANK NO.	PCT
FCC BOTTOM OIL	ANNEX-1	ULSAN, KOREA	KINUURA, JAPAN	ASTM-54B	1,0911	59,5	2.692,552	2.858,555	1,2,3,4,5P/S	84,9%

ULSAN, KOREA			KINUURA, JAPAN			ARRIVAL CONDITION					LAST 3 CARGO LIST				
SW	ARRIVAL	DEPARTURE	SW	ARRIVAL	DEPARTURE	SW	ARRIVAL	DEPARTURE	FO	NIL		1st	2nd	3rd	
F	2,80 M	4,50 M	F	4,45 M	2,80 M	F			DO	140 MT					
A	5,10 M	5,80 M	A	5,75 M	5,05 M	A			FW	68 MT	1P/S	CREOSOTE	CREOSOTE	CREOSOTE	
M	3,95 M	5,15 M	M	5,10 M	3,93 M	M			BAL	21 MT	2P/S	CREOSOTE	CREOSOTE	CREOSOTE	
T	2,30 M	1,30 M	T	1,30 M	2,25 M	T			CARGO		UN No.	3P/S	CREOSOTE	CREOSOTE	CREOSOTE
DISP	3549 MT	4800 MT	DISP	4790 MT	3510 MT	DISP			FCC BOTTOM OIL		3082	4P/S	CREOSOTE	EBO	CREOSOTE
DWT	1949 MT	3200 MT	DWT	3190 MT	1910 MT	DWT						5P/S	CREOSOTE	CREOSOTE	CREOSOTE

FR. NO.	39	Sharing Force	18%
FR. NO.	36	Bending Moment	39%

PLANNED BY:  KWON YONGIL  
CHIEF OFFICER

APPROVED BY:  Capt. LEE DEOG MAN  
MASTER

## **RIWAYAT PENULIS**



### **PERSONAL DATA**

1. NAME : MUHAMMAD SHAFFRIANTO
2. PLACE / DATE OF BIRTH : JAKARTA, FEBRUARY 14<sup>TH</sup> 1989
3. SEX : MALE
4. MARITAL STATUS : MARRIED
5. RELIGION : MOSLEM

### **EDUCATION EXPERIENCES**

1. ELEMENTARY : GRADUATED SD NEGERI 05 PG JAKARTA, 2000
2. JUNIOR HIGH SCHOOL : GRADUATED SLTP NEGERI 65 JAKARTA, 2003
3. SENIOR HIGH SCHOOL : GRADUATED SMA PGRI 12 JAKARTA, 2006
4. 1<sup>st</sup> UNIVERSITY : GRADUATED AKADEMI MARITIM NASIONAL JAKARTA RAYA (AMAN JAYA), 2010 (ANT-III)
5. 2ND UNIVERSITY : GRADUATED SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN JAKARTA (STIP), 2019 (ANT-II)

### **NON FOMAL EXPERIENCES**

1. FINALIS ABANG TK. SMA SE-DKI JAKARTA 2003
2. UNGGULAN 50 BESAR REMAJA CERIA JAKARTA UTARA 2004/2005
3. PASKIBRAKA JAKARTA UTARA 2004
4. KOMANDAN PASUKAN 17 PASKIBRAKA JAKARTA UTARA 2004
5. STAFF PEMBINAAN DAN LATIHAN PURNA PASKIBRAKA INDONESIA JAKARTA UTARA 2004 - 2005
6. SEMI FINALIS "ENGLISH SPEECH CONTEST" TK. SMA 2005 SE-DKI JAKARTA
7. KOMANDAN TERBAIK LOMBA PERATURAN BARIS-BERBARIS TK. JABODETABEK 2005
8. KOMANDAN RESIMEN TARUNA AKADEMI MARITIM NASIONAL JAKARTA RAYA PERIODE 2008 – 2009
9. KEPALA STAFF TARUNA AKADEMI MARITIM NASIONAL JAKARTA RAYA PERIODE 2009 – 2011
10. KA.BAG. KEWIRAUSHAAN IKATAN ALUMNI AKADEMI MARITIM NASIONAL JAKARTA RAYA PERIODE 2018 – 2020.
11. HUMAS IKATAN ALUMNI AKADEMI MARITIM NASIONAL JAKARTA RAYA PERIODE 2020 – SEKARANG.

### **ABILITY**

1. ENGLISH LANGUAGE.
2. MICROSOFT OFFICE.
3. SING A SONG.
4. COOKING.
5. BAKING.

### **JOB EXPERIENCES**

1. ENGLISH TEACHER AT SPENCER ENGLISH CENTER JAKARTA 2005 – SEKARANG.
2. STAFF AT SPENCER ENGLISH CENTER JAKARTA 2005 – 2010.
3. TICKETING SALES AT TAMAN IMPIAN JAYA ANCOL 2012 – 2013.
4. SUPERVISOR CREWING OFFICER PT. SOECHI TANKERS, SEP.2013 – JAN.2014
5. DECK OFFICER PT. GREEN MARINDO ABADI JAKARTA, FEB. 2014 – OCT. 2015
6. DECK OFFICER PT. KHAISC MULIA JAKARTA, OCT. 2015 – FEB. 2016
7. DECK OFICER PT. GREEN MARINDO ABADI JAKARTA, FEB.2016 – SEKARANG.