



**MANAJEMEN PENANGANAN BONGKAR MUAT
PRODUCT OIL DI KAPAL MT SC EXPLORER LIII**

SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

IMAM ARIFIN
NIT : 52155602 N

**PROGRAM STUDI NAUTIKA DIPLOMA IV
POLITEKNIK ILMU PELAYARAN
SEMARANG
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**MANAJEMEN PENANGANAN BONGKAR MUAT *PRODUCT OIL*
DI KAPAL MT SC EXPLORER LIII**

Disusun Oleh:

IMAM ARIFIN
NIT. 52155602. N

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

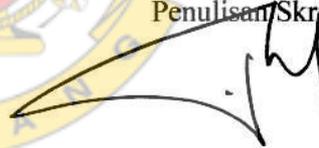
Semarang, 27 Januari 2020

Dosen Pembimbing I
Materi Skripsi



Dr. Capt. SUWIYADI, M.Pd., M.Mar
Pembina Utama Muda, (IV/c)
NIP. 19550419 198303 1 001

Dosen Pembimbing II
Penulisan Skripsi



SRI SUYANTI, S.S., M.Si
Penata Tk.I (III/d)
NIP. 195608221979032001

Mengetahui
Ketua Jurusan Studi Nautika



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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Manajemen Penanganan Bongkar Muat *Product Oil* di Kapal
MT SC Explorer LIII” karya,

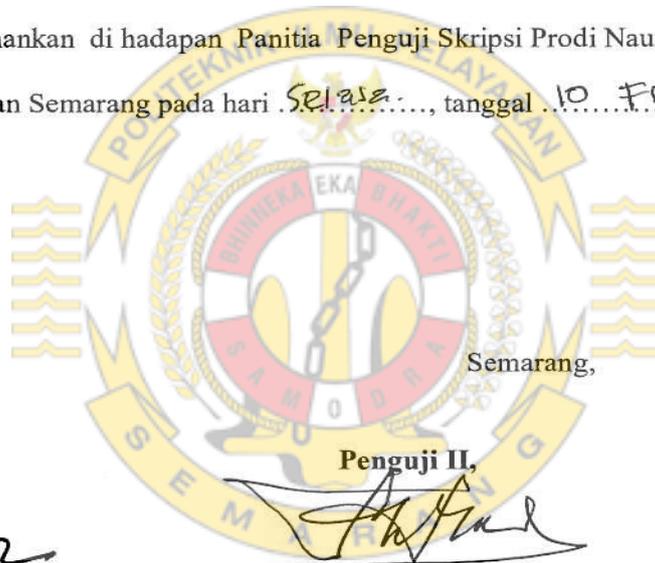
Nama : Imam Arifin

NIT : 52155602 N

Program Studi : Nautika

telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi Prodi Nautika, Politeknik

Ilmu Pelayaran Semarang pada hari Selasa..., tanggal 10 Februari 2020.



Penguji I,

Capt. H. AGUS SUBARDI, M.Mar.
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19550723 198303 1 001

Penguji II,

Dr. Capt. SUWIYADI, M.Pd., M.Mar.
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19550419 198303 1 001

Penguji III,

YUSTINA SAPAN S.ST., M.M.
Penata (III/c)
NIP. 19771129 200502 2 001

Mengetahui
Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran
Semarang

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

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Imam Arifin

NIT : 52155602 N

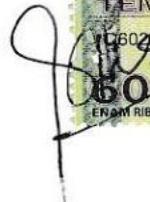
Program studi : Nautika

Judul : Manajemen Penanganan Bongkar Muat *Product Oil* di kapal MT SC Explorer LIII

Dengan ini saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi ini benar-benar hasil karya (penelitian dan tulisan) sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 30 JANUARI 2019

Yang menyatakan



IMAM ARIFIN
NIT. 52155602 N

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

1. ALLAH yang menciptakan, ALLAH yang menetapkan.
2. Do'a dan Restu orang tua akan melancarkan segalanya

Persembahan:

1. Kedua orang tua penulis, Bp. Cipto Paiman dan Ibu Semiyati
2. Almamater peneliti PIP Semarang.
3. Kakak peneliti, Eko purnomo dan Risaris Pitawati
4. Dr.Capt.Suwiyadi, M.Pd., M.Mar. selaku pembimbing I
5. Ibu Sri Suyanti, S,S., M.Si. selaku pembimbing II
6. Bapak Kresno Yuntoro selaku dosen wali peneliti
7. Agustini Mekar Jaya S,Pd.
8. Taruna Taruni Angkatan 52
9. Anggota Mess Solo Raya
10. Kelas N VIII B
11. Seluruh Crew MT SC Explorer LIII

PRAKATA

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

Skripsi ini mengambil judul “Manajemen Pelaksanaan Bongkar Muat *Product Oil* dikapal MT SC Explorer LIII” dan penelitiannya dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk untuk mencapai gelar Sarjana Sains Terapan Pelayaran pada Program Studi Nautika Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.

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

1. Capt. Mashudi Rofik, M.Sc., M.Mar. selaku Direktur Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang beserta seluruh staf pengajar yang telah memberikan seluruh ilmunya selama peneliti menjadi Taruna Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang.
2. Capt. Dwi Antoro, MM, M.Mar, selaku Ketua Jurusan Nautika.
3. Dr. Capt. Suwiyadi, M.Pd., M.Mar.,selaku Dosen Pembimbing Materi yang telah memberikan pengarahan serta bimbingannya hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Ibu Sri Suyanti, S,S., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Penulisan yang telah memberikan pengarahan serta bimbingannya hingga terselesaikannya skripsi ini.

5. Bapak Kresno Yuntoro sebagai dosen wali selama peneliti menjadi Taruna di PIP Semarang
6. Para dosen di PIP Semarang pada umumnya dan para dosen bidang Nautika pada khususnya yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat dalam membantu proses penyusunan skripsi ini.
7. Yang tercinta Bapak Cipto Paiman dan Ibu Semiyati selaku kedua orang tua yang tak henti-hentinya memberikan dorongan baik moral maupun material serta kasih sayangnya.
8. Kepada Taruna-Taruni angkatan LIII.

Akhirnya peneliti hanya dapat berharap semoga karya tulis dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca karya tulis ini.

Semarang, 2020

Peneliti

Imam Arifin
NIT. 52155602 N

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iv |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN | v |
| PRAKATA | vii |
| DAFTAR ISI | x |
| ABSTRAKSI | xi |
| ABSTRACT | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Fokus Penelitian | 8 |
| 1.3. Perumusan Masalah | 9 |
| 1.4. Batas Masalah | 9 |
| 1.5. Tujuan Penelitian | 10 |
| 1.6. Manfaat Penelitian | 10 |
| 1.7. Sistematika penelitian | 12 |
| BAB II LANDASAN TEORETIS | |
| 2.1. Tinjauan Pustaka | 14 |
| 2.1.1. Pengertian Manajemen | 14 |
| 2.1.2. Penanganan Muatan <i>Product Oil</i> | 15 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 2.1.3. | Penanganan Muatan <i>Product Oli</i> | 17 |
| 2.1.4. | Muat dan Bongkar..... | 18 |
| 2.1.5. | <i>Cargo Handling Manual</i> | 19 |
| 2.1.6. | <i>Tanker Carrier</i> | 19 |
| 2.1.7. | <i>International Safety Guide for Oil Tanker and Terminat (ISGOTT)</i> | 21 |
| 2.1.8. | <i>Product Oil</i> | 21 |
| 2.1.9. | Pelaksanaan Pemuatan <i>Product Oil</i> | 20 |
| 2.2. | Kerangka Pikir Penelitian | 28 |
| 2.3. | Definisi Operasional Sarana Penanganan Muatan | 30 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | |
| 3.1. | Pendekatan Penelitian | 35 |
| 3.2. | Lokasi Penelitian | 36 |
| 3.3. | Sumber Data | 37 |
| 3.4. | Metode Pengumpulan Data | 39 |
| 3.5. | Pengujian Penelitian | 45 |
| 3.6. | Analisis Data | 48 |
| 3.7. | Prosedur Penelitian | 50 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | | |
| 4.1. | Gambaran Umum | 44 |
| 4.2. | Hasil Penelitian | 56 |
| 4.2.1. | Pelaksanaan penangana bongkar muat <i>product oil</i> di kapal MT SC Explorer LIII..... | 56 |

| | | |
|-----------------------------|--|-----|
| 4.2.2. | Kendala yang dijumpai dalam pelaksanaan bongkar muat <i>product oil</i> di Kapal MT SC Explorer LIII | 64 |
| 4.2.3. | Upaya mengatasi kendala yang dijumpai dalam manajemen penanganan bongkar muat <i>product oil</i> di Kapal MT SC Explorer LIII..... | 68 |
| 4.3. | Pembahasan | 70 |
| 4.3.1. | Manajemen pelaksanaan bongkar muat <i>product oil</i> di Kapal MT SC Explorer LIII | 70 |
| 4.3.2. | Kendala yang dijumpai dalam penanganan muatan <i>product oil</i> di kapal MT SC Explorer LIII | 84 |
| 4.3.3. | Upaya mengatasi kendala yang dijumpai dalam pelaksanaan bongkar muat <i>product oil</i> di kapal MT SC Explorer LIII | 87 |
| BAB V | PENUTUP | |
| 5.1. | Simpulan | 110 |
| 5.2. | Saran | 113 |
| DAFTAR PUSTAKA | | |
| LAMPIRAN | | |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | | |

ABSTRAKSI

Imam Arifin , 2020, “Manajemen Penanganan Bongkar Muat *Product Oil* di MT SC Explorer LIII”. Skripsi, Jurusan Nautika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, pembimbing: Capt. Suwiyadi, M.Pd., M.Mar dan Sri_Suyanti, S,S., M.Si

Soechi Line adalah perusahaan pelayaran yang bertempat di Jakarta Pusat dan memiliki lebih dari 40 kapal tanker di antaranya MT. SC Explorer LIII. MT SC Explorer LIII sebagai kapal Oil Tanker dalam melaksanakan kegiatan bongkar muat khususnya muatan *product oil*.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menerangkan tinjauan pustaka yang berisi tentang teori-teori yang mendukung terhadap penerapan manajemen di MT SC Explorer LIII, kendala-kendala yang dihadapi, dan upaya dalam mengatasi kendala-kendala yang dijumpai dalam pelaksanaan bongkar muatan *product oil* yang mencakup landasan teoretis, tinjauan pustaka, kerangka pemikiran yang berkaitan dengan: fokus penelitian dan alternatif upaya penyelesaian permasalahan, serta definisi oprasional.

Berkaitan dengan hal tersebut, dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode kualitatif, serta pengumpulan data secara observasi yang penulis lakukan dengan cara mengamati langsung objek penelitian, melakukan wawancara dengan sejumlah responden dan didukung dengan metode dokumentasi agar penelitian lebih akurat.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diketahui bahwa peneliti membahas tentang hasil-hasil yang diperoleh selama dilaksanakannya penelitian, yaitu untuk mengetahui penerapan manajemen pelaksanaan bongkar muat *product oil* di MT SC Explorer LIII, untuk mengetahui kendala-kendala yang sering dihadapi dalam penanganan maupun perawatan muatan naphtha dan HOMC di MT SC Explorer LIII dan untuk mengetahui upaya dalam mengatasi kendala-kendala yang dihadapi pada waktu sebelum dan sesudah kegiatan muat, serta perawatan muatan di atas kapal selama perjalanan khususnya untuk muatan naphtha dan HOMC. Dengan berlandaskan pada SOLAS dan pelaksanaan berdasarkan *Cargo Manual Ptrosedur* agar dalam pelaksanaan bongkar muat agar berjalan dengan lancar sesuai dengan tujuan penelitian. Juga untuk mengurangi kendala-kendala yang sering terjadi pada saat bongkar muat terutama muatan *product oil* dikapal MT SC Explorer LIII.

Pelaksanaan manajemen bongkar muat *product oil* di MT SC Explorer LIII penting dan di laksanakan di atas kapal untuk terciptanya suatu tujuan (keselamatan) dalam hal ini dilakukannya pengawasan saat pelaksanaan untuk hasil yang memuaskan dan dapat dipertanggung jawabkan serta dapat diambil suatu kesimpulan ataupun sebagai evaluasi untuk referensi kemudian hari apabila hasil yang dituju tidak tercapai.

Kata kunci : Penanganan Muatan, Muatan, *product oil*.

ABSTRACT

Imam Arifin, 2020, "Management of Product Oil Loading Unloading Handling in MT SC Explorer LIII". Thesis, Department of Nautica, Semarang Shipping Polytechnic, Advisor: Capt. Suwiyadi, M.Pd., M.Mar and Sri Suyanti, S, S., M.Sc

Soechi Line is a shipping company located in Central Jakarta and has more than 40 tankers including MT. SC Explorer LIII. MT SC Explorer LIII as an Oil Tanker in carrying out loading and unloading activities, especially for oil product loading.

In writing this thesis, the author explains the literature review that contains theories that support the application of management in MT SC Explorer LIII, the obstacles encountered, and efforts to overcome the obstacles encountered in the implementation of loading and unloading of product oil which covers the foundation theoretical, literature review, frameworks related to: research focus and alternative efforts to solve problems, as well as operational definitions.

In this regard, in writing this thesis the writer uses qualitative methods, as well as observational data collection that the authors do by observing the research object directly, conducting interviews with a number of respondents and supported by documentation methods so that research is more accurate.

Based on the results of this study, it can be seen that the researcher discusses the results obtained during the course of the study, namely to find out the implementation of the management of loading and unloading of oil products in MT SC Explorer LIII, to find out the constraints that are often faced in handling and maintaining cargo loads, and HOMC in MT SC Explorer LIII and to find out the efforts in overcoming the obstacles encountered at the time before and after loading activities, as well as the maintenance of cargo on the ship during the trip, especially for naptha and HOMC loads. It is based on SOLAS and the implementation is based on the PT Cargo Procedure Manual so that the loading and unloading will run smoothly in accordance with the research objectives. Also to reduce the obstacles that often occur during loading and unloading, especially the load of product oil on the MT SC Explorer LIII ship.

Implementation of product oil loading and unloading management in MT SC Explorer LIII is important and carried out on the ship for the creation of a purpose (safety) in this case the supervision is carried out during the implementation for satisfactory and accountable results and can be drawn a conclusion or as an evaluation for reference later if the intended results are not achieved.

Keywords: Handling of Cargoes, Cargoes, product oil.

DAFTAR GAMBAR

| | | | |
|-------------|---|---|-----|
| Gambar 1.1 | : | Kapal MT SC Explorer LIII..... | 4 |
| Gambar 1.2 | : | Prosedur penanganan <i>product oil</i> | 6 |
| Gambar 2.1 | : | Diagram pelaksanaan bongkar muat <i>product oil</i> | 23 |
| Gambar 2.2 | : | Kerangka pikir penelitian..... | 27 |
| Gambar 3.1 | : | Gambar triangulasi sumber data..... | 44 |
| Gambar 3.2 | : | Gambaran triangulasi narasumber pengumpulan..... | 46 |
| Gambar 3.3 | : | Diagram triangulasi waktu pengumpulan data..... | 46 |
| Gambar 4.1 | : | Kapal MT SC Explorer LIII..... | 51 |
| Gambar 4.2 | : | Pemasangan Manifold..... | 63 |
| Gambar 4.3 | : | <i>fire fighting when loading operation</i> | 63 |
| Gambar 4.4 | : | <i>ship and shore key meeting</i> | 63 |
| Gambar 4.5 | : | Pelaksanakan <i>Safety Meeting</i> | 68 |
| Gambar 4.6 | : | Diagram prosedur penanganan muatan <i>product oil</i> | 71 |
| Gambar 4.7 | : | <i>procces inner Gas Sytem</i> | 76 |
| Gambar 4.8 | : | Bagan Pengorganisasian Bongkar Muat | 78 |
| Gambar 4.9 | : | Pengorganisasian Bongkar Muat crew <i>Deck Department</i> | 79 |
| Gambar 4.10 | : | Pengorganisasian Bongkar Muat di <i>Engine Department</i> | 81 |
| Gambar 4.11 | : | <i>Cargo watch on progress</i> | 108 |

Gambar 4.13 : *key meeting in progress before cargo operation* 108

Gambar 4.14 : *Training for emergency situation when cargo operation* 108



DAFTAR LAMPIRAN

BAB : II

1. Lampiran 1.1 : Ukuran kapal tanker.
2. Lampiran 1.2 : Material Safety Data Sheet HOMC
3. Lampiran 1.3 : Material Safety Data Sheet Naptha

BAB : IV

4. Lampiran 1.4 : *ship particular*
5. Lampiran 1.5 : *Crew list MT SC Explorer LIII*
6. Lampiran 1.6 : *Transkripsi wawancara*
7. Lampiran 1.7 : *Schedul of duty MT SC Explorer LIII*
8. Lampiran 1.8 : *Tanker time sheet*
9. Lampiran 1.9 : *Ship And Shore Safety Checklist*
10. Lampiran 2.0 : *Transkripsi cargo watch book*

LAMPIRAN TAMBAHAN

11. Lampiran 2.1 : Massa layar peneliti
12. Lampiran 2.2 : Buku pelaut peneliti
13. Lampiran 2.3 ; Data diri peneliti

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia. Indonesia memiliki lebih dari 17.000 pulau, dimana hanya sekitar 7.000 pulau yang berpenghuni. Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Sumatra dan Papua merupakan pulau utama di Indonesia. Selain itu Indonesia juga memiliki pulau-pulau kecil seperti Bali, Karimunjawa, Gili dan Lombok yang merupakan tujuan wisata lokal maupun internasional. Dilihat dari segi geografis, kepulauan Indonesia terletak antara 5° 54' 08" bujur utara hingga 11° 08' 20" bujur selatan dan 95°00'38" sampai 141°01'12" bujur timur. Indonesia juga tergabung dalam suatu negara maritim yang terdiri dari banyak pulau, dan juga suatu negara penghasil minyak bumi dan gas alam, serta pengolah bahan kimia yang dihasilkan oleh bumi. Hasil bumi inilah yang menjadi salah satu faktor utama perkembangan negara ini, maka dari itu dibutuhkan sarana transportasi yang efektif dan terjangkau untuk mendukung kemajuan negara Indonesia. (<https://www.indonesia-frankfurt.de/pendidikan>)

Transportasi di Indonesia adalah satu alat untuk menghubungkan antar pular dan sebagai alat utama untuk mengangkut barang-barang maupun orang untuk berpindah kesuatu tempat ketempat lain dengan cepat dan efisien. Transportasi sendiri terbagi menjadi 3(tiga) jenis,yaitu : transportasi melalui darat, perairan, dan udara. Dilihat dari

tingkat efisiensinya, jika melalui dari jalur darat, kemungkinan terjadinya resiko kecelakaan terlalu besar, disebabkan dari faktor lalu lintas dan masih banyak kendala yang bisa terjadi jika memakai transportasi melalui jalur darat, sedangkan jika memakai transportasi melalui jalur udara, kemungkinan biaya yang akan dikeluarkan jauh lebih mahal, seperti : bahan bakar pesawat, atau juga bisa karena hal-hal lain.

Efektivitasnya juga kurang maksimal, disebabkan ekspor hasil bumi tersebut tidak bisa dimuat dalam jumlah yang besar, sehingga biaya operasional kegiatan tersebut, lebih besar dari hasil yang akan di dapat. Serta kurangnya transportasi udara, yang mana diharapkan dapat memenuhi apa yang ditargetkan oleh perusahaan pengirim maupun penerima barang. Maka sarana transportasi melalui perairan pun menjadi pilihan dominan yang sering digunakan untuk mengangkut hasil bumi, karena biaya yang dikeluarkan lebih murah dari pada menggunakan transportasi melalui jalur udara, dan dapat membawa muatan dalam jumlah yang besar, serta tingkat kecelakaan lebih kecil dibandingkan dengan transportasi melalui jalur darat.

Kapal adalah salah satu alat transportasi laut yang sangat dibutuhkan. Semakin berkembangnya perindustrian saat ini, jenis kapal pun makin banyak dan semakin canggih, jika ditinjau muatannya, secara umum kapal dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu : kapal tanker, kapal cargo, kapal container, kapal penumpang. Selain macam-macam kapal tersebut, masih banyak lagi jenis kapal-kapal yang lain, seperti halnya kapal tanker. Kapal tanker ialah kapal yang dirancang untuk mengangkut

minyak atau produk turunannya. Jenis utama kapal tanker termasuk tanker minyak, tanker kimia, dan pengangkut *Liquefied Natural Gas* (LNG.)

Dalam penelitian ini peneliti akan membahas tentang kapal tanker khususnya *light-oil product*. Jenis kapal ini mengangkut bahan ataupun minyak jadi, tetapi konstruksi kapal jenis ini juga berbeda-beda tingkat ketahanan tanki-tankinya, disesuaikan dengan tingkat reaksi yang ditimbulkan oleh muatan yang di angkut. Salah satu perusahaan di Indonesia yang beberapa kapalnya memiliki jenis kapal *chemical tanker* atau *light oil product* adalah perusahaan Soechi Line yang dimanajementi oleh PT. Vektor Maritim dan dimiliki oleh PT. Selaras Pratama Utama, Jakarta, yang di *charter* oleh PT. Pertamina *shipping*. Perusahaan ini adalah tempat peneliti melakukan praktek laut yang mana peneliti ditempatkan dikapal *light product oil* yaitu kapal MT. SC Explorer LIII. Selama diatas kapal, peneliti banyak belajar tentang kapal *product oil* dan muatan yang pernah diangkut oleh kapal MT SC Explorer LIII.

Oil Product Tanker, atau cukup disebut *product tanker*, adalah jenis kapal tanker yang khusus mengangkut produk minyak, yaitu hasil pengolahan minyak mentah (*crude oil*) di kilang pengolahan (*oil refinery plant*). *Oil product tanker* dibedakan berdasarkan jenis minyak (*clean dan dirty*) dan tankinya. *Clean product* adalah produk minyak yang ringan seperti avtur, bensin, minyak tanah, dan solar . Sedangkan yang lebih berat seperti minyak bakar (*oil fuel*) dan residu, disebut *dirty product*.

Tanki pada *Clean Product Tanker* dilapisi bahan khusus (coating) untuk mencegah korosi dan harus selalu dibersihkan terlebih dahulu sebelum pemuatan. Jenis tanker ini umumnya memiliki sistem pemisah sehingga dapat memuat jenis minyak yang berbeda tanpa resiko bercampur. *Clean Product Tanker* dapat mengangkut *dirty product* (kecuali jenis yang paling berat), sedangkan *Dirty Product Tanker* tidak dapat memuat *clean product*. (<https://jurnalmaritim.com/mengenal-oil-tanker-dan-chemical-tanker/>)



Gambar 1.1 : Kapal MT SC Explorer LIII

Kapal MT SC Explorer LIII mempunyai trayek pelayaran yang tidak tetap (*tramper*) sesuai dengan misi yang ada dalam perintah *Shipping Order*. Dalam alur pelayarannya kapal MT SC Explorer LIII mempunyai trayek pelayaran yang melalui kilang minyak yang berada di perairan Indonesia, antara lain Pelabuhan Balikpapan, Pelabuhan Balongan, Indramayu, Pelabuhan Dumail, Pelabuhan TPPI Tuban, Pelabuhan Cilacap dan TJ Priok, Jakarta, Indonesia.

Dari banyaknya kendala yang pernah dijumpai peneliti yaitu antarlain kurangnya skil bahasa Inggris dari crew kapal maupun darat

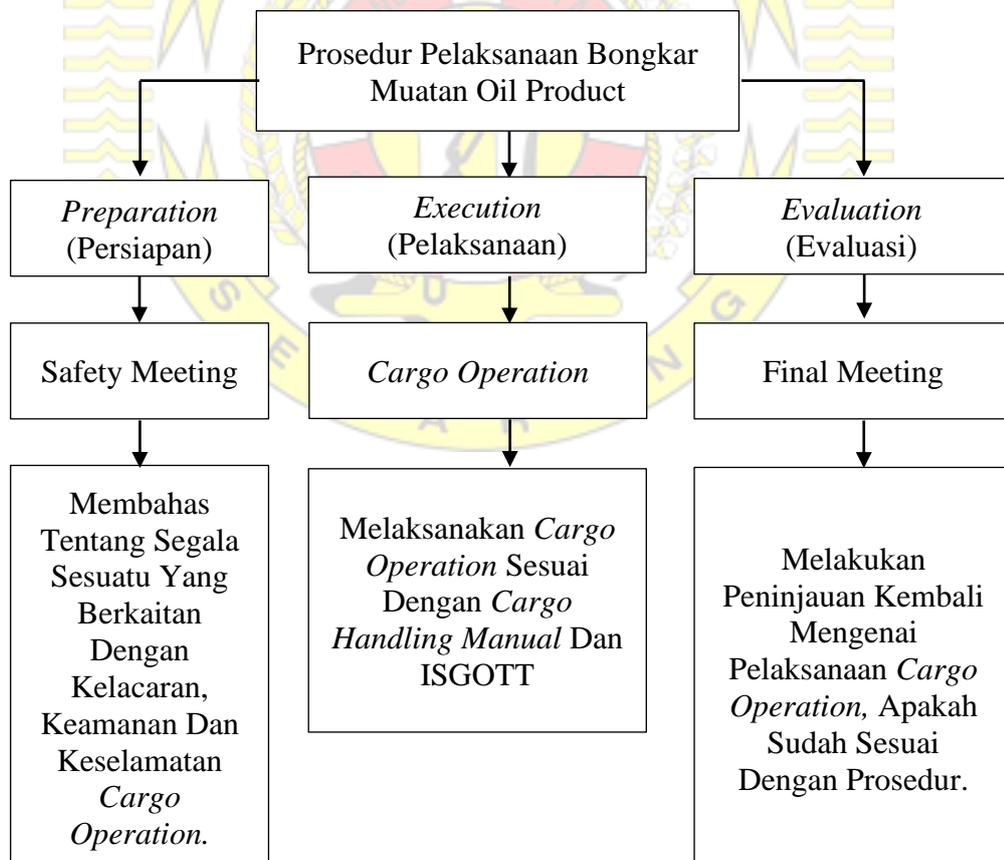
serta kurangnya pengertian penanganan *cargo operation procedur* untuk kapal *product oil* dan juga kurang sigapnya crew kapal dalam menanggapi keadaan darurat pada saat bongkar muat. Pengalaman peneliti selama praktek berlayar dikapal MT SC Explorer LIII. Muatan yang dimuat yaitu : HOMC (*Hight Octane Mogas Component*) dan, Naptha. Naptha memiliki sifat yang hampir sama dengan HOMC (*Hight Octane Mogas Component*), jika muatan ini terkena kulit akan menyebabkan iritasi, jika tidak segera dicuci, maka kulit akan terasa kering dan akan terasa gatal. Sedangkan HOMC (*Hight Octane Mogas Component*), jenisnya lebih tinggi kadar oktanya, jika terkena kulit, akan terasa seperti terbakar dan harus disiram terus menerus dengan air hingga rasa panasnya berkurang.

Potensi bahaya pengangkutan *product oil* memang sangat tinggi, namun faktanya bahwa manusia haus akan bahan bakar menutup tingginya potensi bahaya yang dihasilkan dari pengangkutan *product oil* itu sendiri... Sudah banyak kecelakaan yang melibatkan kapal tanker dimana *oil product* dalam bentuk cair maupun gas mengalami kebocoran dan menyebabkan kecelakaan kecil dan besar yaitu:

- 1.1.1. *Vent mast* pada kapal *product* mengalami kebakaran akibat dari sambaran petir.
- 1.1.2. Pada saat proses cargo handling, *product oil* mengalami *overflow* (tumpah), yang menyebabkan pencemaran .
- 1.1.3. Kerusakan pada *cargotank insulation*, ada beberapa kasus yang menyebabkan ini menjadi potensi bahaya yang mengkhawatirkan.
- 1.1.4. *Product oil* mengalami bocor melalui *manifold* pada saat *cargo operation*.

Pada saat proses memuat dan membongka *product oil*, banyak prosedur-prosedur dalam melaksanakan bongkar muat masih belum dilaksanakan. Kurangnya pengetahuan dari crew kapal serta tidak adanya *safety meeting* sebelum melaksanakan bongkar muat dipelabuhan menyebabkan sering tertadi kesalah pahaman serta pengertian dari crew kapal pada saat melaksanakan bongkar dan muat, Untuk itu peneliti akan mencoba untuk menuangkan pengalaman peneliti ke dalam penelitian mengenai manajemen penanganan bongkar muat *product oil* sesuai dengan *cargo manual* dan ISGOTT di kapal MT SC Explorer LIII.

Berikut gambaran singkat mengenai tata cara atau prosedur dalam penanganan muatan di kapal MT SC Explorer LIII.



Gambar 1.2. Diagram prosedur pelaksanaan bongkar muat *product oil*

1.1.1. Perencanaan

Didalam tahap perencanaan, semua yang berkaitan dengan cargo operation dibahas secara garis besar di dalam *safety meeting* termasuk di dalamnya membahas tentang keselamatan dan keamanan (*safety and security*) saat cargo operation. *Safety Meeting* dilaksanakan sehari sebelum kapal tiba di pelabuhan dan dihadiri oleh *Master, Chief Officer, Chief Engineer, 2nd Officer, 3rd Officer, Bosun, AB, OS, dan Oiler*. Di dalam *safety meeting* ini, *chief officer* juga menyiapkan semua *checklist* terkait dengan *cargo operation* serta tangki dan pipa muatan.

1.1.2. Pelaksanaan

Setelah kapal sandar sebelum pelaksanaan *cargo operation* di lakukan *Toolbox Meeting* antara crew kapal dan crew darat termasuk di dalamnya *loading master* guna membahas secara terperinci tentang *cargo operation*. Semua informasi penting tentang muatan sudah diketahui oleh kedua belah pihak dan keduanya setuju, maka *cargo operation* dapat dilaksanakan dengan memperhatikan *Cargo Handling Manual* dan *International Safety Guide Oil Tanker and Terminal (ISGOTT)*, agar *cargo operation* dapat berjalan dengan lancar, selamat dan aman.

1.1.3. Evaluasi

Adalah proses dimana setelah terlaksananayan proses bongkar muat maka crew kapal akan melaksanakan *safety meeting* untuk membahas proses bongkar muat yang sudah berlangsung dan membahas proses bongkar muat yang akan datang. Dalam hal ini

Nahkoda sebagai pimpinan tertinggi kapal dan juga senior officer akan mengevaluasi jalanya proses bongkar muat yang sudah berlangsung dan menanyakan kepada crew kapal kendala-kendala yang menghambat dalam pelaksanaan bongkar muat.

Pada saat penanganan tersebut kurangnya pengetahuan tentang muatan dapat menyebabkan bahaya yang serius. kurangnya skil berbahasa inggris dari crew kapal maupun darat juga kurang sigapnya crew kapal dalam keadaan darurat dapat menyebabkan kerugian bagi pemilik kapal juga crew kapal itu sendiri . Berdasarkan hal itu, peneliti hanya akan membahas tentang proses muat dan bongkar yang mana peneliti ingin membahas masalah tersebut, yang akan peneliti jabarkan dan jelaskan dalam hasil penelitian berikut yaitu:“ Manajemen Penanganan Bongkar muat *Product Oil* dikapal MT. SC Explorer LIII “.

1.2. Fokus Penelitian

Setelah melakukan penelitian di atas kapal MT SC Explorer LIII, maka situasi social yang ditetapkan sebagai tempat penelitian (*place*) adalah kapal MT SC Explorer LIII. Sebagai situasi sosial, pada kapal MT SC Explorer LIII terdapat pelaku atau orang (*actors*) yang mengerjakan aktifitas atau kegiatan (*activity*) penanganan muatan *product oil* yang dalam penelitian ini dimaksudkan sebagai proses bongkar muat muatan *product oil*. Focus penelitian diarahkan pada :

1.2.1. Proses bongkar muat *product oil* apakah sesuai dengan *Cargo Manual Procedur*.

- 1.2.2. Persiapan yang dilakukan sebelum melakukan proses bongkar muat muatan *product oil*.
- 1.2.3. Permasalahan yang sering terjadi pada saat proses bongkar muat muatan *product oil*.
- 1.2.4. Cara mengatasi permasalahan yang muncul pada saat proses bongkar muat muatan *product oil*

1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapatlah diambil beberapa perumusan masalah, yang kiranya menjadi pertanyaan dan membutuhkan jawaban, yang akan dibahas pada pembahasan bab-bab selanjutnya dalam skripsi ini.

Adapun perumusan masalah itu sendiri, yaitu:

- 1.3.1. Bagaimana pelaksanaan manajemen penanganan bongkar muat *product oil* dikapal MT. SC Explorer LIII?
- 1.3.2. Kendala-kendala apa sajakah yang dijumpai dalam pelaksanaan manajemen penanganan bongkar muat *product oil* dikapal MT. SC Explorer LIII?
- 1.3.3. Upaya yang dilakuka untuk mengatasi kendala-kendala yang dijumpai dalam pelaksanaan manajemen penanganan bongkar muat *product oil* dikapal MT. SC Explorer LIII?

1.4. Batasan Masalah

Dari perumusan masalah diatas, dapat dilihat begitu luas dan banyaknya permasalahan yang sering timbul, sehubungan dengan pelaksanaan pembongkaran muatan dikapal *product oil* khususnya untuk ke-2 jenis muatan diatas. Permasalahan ini saling berkaitan

satu dengan lainnya, yang memerlukan jawaban dan penyelesaian dalam upaya untuk mencegah atau meminimalisasi hambatan-hambatan serupa yang akan terjadi dan dialami pada operasional kapal *tanker* dan peneliti hanya akan membahas dalam ruang lingkup memuat dan membongkar muatan *oil product* diatas kapal MT. SC Explorer LIII.

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun pembahasan skripsi ini dibatasi pada permasalahan-permasalahan yang pernah terjadi di atas kapal MT. SC Explorer LIII dalam kegiatan bongkar dan muat ke 2 muatan tersebut, yaitu sebagai berikut :

- 1.5.1. Untuk menganalisa cara mendeskripsikan pelaksanaan manajemen penanganan bongkar muat *product oil* dikapal MT. SC Explorer LIII??
- 1.5.2. Untuk menganalisa kendala-kendala apa sajakah yang dijumpai dalam pelaksanaan manajemen penanganan bongkar muat *product oil* dikapal MT. SC Explorer LIII?
- 1.5.3. Untuk menganalisa upaya mengatasi kendala-kendala yang dijumpai dalam pelaksanaan manajemen penanganan bongkar muat *product oil* dikapal MT. SC Explorer LIII?

1.6. Manfaat Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini, peneliti mempunyai tujuan yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut :

- 1.6.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penanganan muatan *product oil*. Agar semua proses penanganan muatan, termasuk proses bongkar muat sesuai dengan *International Safety Guide of Oil Tanker and Terminal (ISGOTT)* dan *Cargo Handling Manual*.

1.6.2. Manfaat Praktis

1.6.2.1 Bagi Peneliti

Memperdalam dan mengembangkan pengetahuan tentang pelaksanaan penanganan muatan *product oil* sesuai dengan standar operasional prosedur yang ada serta guna memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana dengan sebutan Sarjana *Sains* Terapan Pelayaran (S. ST. Pel) di bidang nautika.

1.6.2.2 Bagi Pembaca

Memberikan informasi tambahan kepada pembaca mengenai pelaksanaan penanganan muatan *product oil*, kendala – kendala yang dihadapi, serta upaya yang untuk mengatasi kendala yang terjadi pada saat pelaksanaan penanganan muatan *product oil* di atas kapal, serta bagaimana penanganan muatan *product oil* yang sesuai prosedur *Cargo Handling Manual* dan ISGOTT.

1.6.2.3 Bagi Perusahaan Soechi Tanker

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran sebagai bahan masukan bagi Soechi line, khususnya bagi kapal MT SC Explorer LIII

sebagai kapal *Product Carrier* dalam usaha peningkatan pelayanan dan keamanan dalam hal penanganan muatan *product oil*

1.7. Sistematika Penelitian

Dalam bab ini berisi teori-teori yang mendasari permasalahan dalam skripsi ini yaitu mengenai pelaksanaan penanganan muatan *product* . Teori – teori atau konsep – konsep yang dikemukakan dalam tinjauan pustaka ini relevan dan berisikan tentang hal-hal yang bersifat teoritis yang dapat digunakan sebagai landasan berfikir guna mendukung uraian dan memperjelas serta menegaskan dalam menganalisa data yang didapat.

BAB I : PENDAHULUAN

- 1.1. Latar Belakang
- 1.2. Fokus Penelitian
- 1.3. Perumusan Masalah
- 1.4. Tujuan Penelitian
- 1.5. Manfaat Penelitian
- 1.6. Sistematika Penulisan

BAB II : LANDASAN TEORITIS DAN KERANGKA BERPIKIR

Dalam bab ini berisi teori-teori yang mendasari permasalahan dalam skripsi ini yaitu mengenai pelaksanaan penanganan muatan *product oil*. Teori atau konsep yang dikemukakan dalam tinjauan pustaka ini relevan dan berisikan tentang hal-hal yang bersifat teoritis yang dapat digunakan sebagai landasan berfikir guna mendukung uraian dan memperjelas serta menegaskan dalam menganalisa data yang didapat.

- 2.1. Tinjauan Pustaka
- 2.2. Kerangka Pikir Penelitian
- 2.3. Definisi Operasional

BAB III : METODE PENELITIAN

- 3.1. Pendekatan Penelitian
- 3.2. Lokasi Penelitian
- 3.3. Sumber Data
- 3.4. Metode Pengumpulan Data
- 3.5. Pengujian Penelitian
- 3.6. Analisis Data
- 3.7. Prosedur Penelitian

BAB IV: HASIL PENELITIAN, PEMBAHASAN DAN PEMECAHAN

MASALAH

- 4.1. Gambaran Umum, Hasil Penelitian dan Pembahasan
- 4.2. Hasil Penelitian
- 4.3. Pembahasan

BAB V : PENUTUP

- 5.1. Simpulan
- 5.2. Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Pada bab II untuk mempermudah pembahasan mengenai manajemen penanganan bongkar muat *product oil* dikapal MT. SC Explorer LIII, maka peneliti akan menambahkan teori-teori penunjang dan definisi dari berbagai istilah agar mempermudah pemahaman dalam penulisan skripsi ini.

2.1.1. Pengertian manajemen

Secara etimologis, kata manajem berasal dari Bahasa Inggris yaitu *management* artinya mengatur atau mengelola Samsudin (2006:15). Sedangkan secara terminologi terdapat banyak definisi yang dikemukakan oleh banyak ahli. Pengertian manajemen lebih dipertegas lagi oleh Sudarwan dan Yunan Danim (2010:18) menyatakan manajemen sebagai sebuah proses yang khas, yang terdiri atas tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, menggerakkan, dan pengawasan, yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran-sasaran yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia serta sumber-sumber lain untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa manajemen dalam penulisan skripsi ini adalah serangkaian kegiatan merencanakan,

mengorganisasikan, menggerakkan, mengendalikan dan mengembangkan segala upaya dalam mengatur dan mendayagunakan sumber daya manusia, sarana dan prasarana untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan secara efektif dan efisien.

2.1.2. Fungsi Manajemen

Menurut Terry (2010: 9), fungsi manajemen dapat dibagi menjadi empat bagian yakni Perencanaan (*Planning*), *organizing* (pengorganisasian), *actuating* (pelaksanaan) ,dan *controlling* (pengawasan) :

2.1.2.1. Perencanaan (*Planning*)

ialah penetapan pekerjaan yang harus dilaksanakan oleh kelompok untuk mencapai tujuan yang digariskan. *Planning* mencakup kegiatan pengambilan keputusan, karena termasuk dalam pemilihan alternatif-alternatif keputusan. Proses perencanaan berisi langkah-langkah:

- a. Menentukan tujuan perencanaan.
- b. Menentukan tindakan untuk mencapai tujuan.
- c. Mengembangkan dasar pemikiran kondisi mendatang.
- d. Mengidentifikasi cara untuk mencapai tujuan
- e. Mengimplementasi rencana tindakan dan mengevaluasi hasilnya. Elemen perencanaan terdiri atas dua elemen penting yaitu sasaran (*goals*) dan rencana (*plan*).

2.1.2.2. Pengorganisasian (*Organizing*)

Organizing berasal dari kata *organon* dalam bahasa Yunani yang berarti alat, yaitu proses pengelompokan kegiatan-kegiatan untuk mencapai tujuan-tujuan dan penugasan setiap kelompok kepada seorang manajer (Terry & Rue, 2010: 82). Pengorganisasian dilakukan untuk menghimpun dan mengatur semua sumber-sumber yang diperlukan, termasuk manusia, sehingga pekerjaan yang dikehendaki dapat dilaksanakan dengan berhasil. Ciri-ciri organisasi yaitu :

- a. Mempunyai tujuan dan Sasaran.
- b. Mempunyai keterkaitan format dan tata tertib yang harus ditaati.
- c. Adanya kerjasama dari sekelompok orang.
- d. Mempunyai koordinasi tugas dan wewenang.

2.1.2.3. Kepemimpinan (*leadership*)

Merupakan usaha menggerakkan anggota-anggota kelompok sedemikian rupa, hingga mereka berkeinginan dan berusaha untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan bersama. Terry (2003:62).

2.1.2.4. Pengawasan (*Controlling*)

Penemuan dan penerapan cara dan alat untuk menjamin bahwa rencana telah dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Tahap-tahap pengawasan terdiri atas:

- a. Penentuan standar.

- b. Penentuan pengukuran pelaksanaan kegiatan.
- c. Pengukuran pelaksanaan kegiatan.
- d. Pemanding pelaksanaan dengan standar dan analisa penyimpangan.
- e. Pengambilan tindakan koreksi bila diperlukan.

2.1.3. Penanganan Muatan *Product Oil*

Menurut Martopo (2001:11), penanganan muatan adalah bagaimana cara melakukan pemuatan di atas kapal, bagaimana cara melakukan perawatan muatan selama dalam pelayaran, dan bagaimana melakukan pembongkaran di pelabuhan tujuan dengan memperhatikan keselamatan muatan, kapal beserta jiwa manusia yang ada di dalamnya.

Menurut Soegiyanto (2004:07), penataan muatan merupakan suatu istilah dalam kecakapan pelaut, yaitu suatu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan dari pelabuhan atau terminal ke atas kapal tentang jenis-jenis muatan, perencanaan pemuatan, sifat serta kualitas barang yang akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan alat-alat pemuatan, dan ketentuan-ketentuan yang lain yang menyangkut masalah keselamatan kapal dan muatan.

Berdasarkan definisi diatas yang dimaksud dengan penanganan muatan dalam penelitian ini adalah suatu pengetahuan tentang memuat dan membongkar muatan *product* sesuai dengan prosedur *Cargo Handling Manual* dan ISGOTT (*International Safety Guide Of Tanker Terminal*) .

Adapun lima prinsip pemuatan yang harus diperhatikan saat melaksanakan penanganan muatan baik yaitu melindungi awak kapal,

melindungi kapal, melindungi muatan, melakukan bongkar muat secara cepat dan sistematis, dan memanfaatkan ruang muat secara maksimal. Untuk itu para perwira kapal dituntut memiliki pengetahuan yang memadai baik secara teori maupun praktek tentang jenis-jenis muatan, perencanaan muatan, sifat dan kualitas barang yang akan dimuat, perawatan muatan, penggunaan alat-alat pemuatan, dan ketentuan-ketentuan lain yang menyangkut masalah keselamatan kapal dan muatannya.

2.1.4. Muat dan Bongkar

2.1.4.1. Bongkar Muat adalah salah satu kegiatan yang dilakukan dalam proses *forwarding* (pengiriman) barang. Yang dimaksud dengan kegiatan muat adalah proses memindahkan barang dari gudang, tanki, dermaga, menaikkan lalu menumpuknya di atas kapal sedangkan kegiatan bongkar adalah proses menurunkan barang dari kapal lalu menyusunnya di dalam gudang, tanki, dermaga di pelabuhan atau Stock pile atau container yard.

(<http://pasadacargo.blogspot.com/2015/01/apa-itu-bongkar-muat.html>)

2.1.4.1. Menurut Gianto Pengoperasian Pelabuhan Laut (2000: 31-32) bongkar muat adalah sebagai berikut:

2.1.4.1.1. Bongkar adalah pekerjaan membongkar barang dari atas dek atau palka kapal dan menempatkan ke atas dermaga atau dalam gudang..

2.1.4.1.2. Muat adalah pekerjaan memuat barang dari atas dermaga atau dari dalam gudang untuk dapat dimuati di atas kapal.

2.1.4.1.3. Bongkar muat adalah suatu kegiatan memuat atau membongkar muatan dari dermaga, tongkang, truk ke dalam palka atau geladak dengan menggunakan derek dan katrol kapal maupun darat atau dengan alat bongkar lain, dimana barang yang dipindahkan dari dan ke atas kapal.

2.1.5. *Cargo Handling Manual*

Cargo Handling Manual dalam skripsi ini merupakan buku-buku panduan yang digunakan di atas kapal MT SC Explorer LIII. Yang pada dasarnya berisi petunjuk dan keterangan-keterangan yang secara khusus menjelaskan segala hal yang berhubungan dengan pengoperasian kapal *product oil* dan penanganan muatan serta alat-alat yang digunakan. Diantaranya adalah :*Tankers Advance Course, Guidance Manual for Tank Inspection, International Chamber of Shipping (ICS) Ship to Ship Transfer Guide Liquefied Gases, Pressure Relief Valves Maintenance ISGOTT, OCIMF Mooring Equipment - booklet, Inert Gas Systems*. Sedangkan yang penulis gunakan sebagai buku acuan utama adalah *Tangker Cargo Handling Manual* yang di dalamnya terdapat prosedur penanganan *product oil* yang tepat.

2.1.6. *Tanker Carrier*

Menurut Undang – undang RI No.17 Th 2008 tentang pelayaran, menyatakan bahwa, “Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk jenis

apapun, yang digerakkan dengan tenaga mekanik, tenaga angin atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya apung dinamis, kendaraan di permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.”

Menurut Djoko Subandrijo (2014:3), menyatakan bahwa, “Kata kapal mencakup setiap jenis kendaraan air, termasuk kapal tanpa benaman dan pesawat terbang laut, yang digunakan atau dapat digunakan sebagai sarana angkutan di air.”

Dep.Dik.Nas (2003), jenis kapal menurut fungsinya, kapal tanker adalah kapal yang dirancang untuk mengangkut minyak atau produk turunannya. Jenis utama kapal tanker termasuk mengangkut minyak, LNG, LPG. Diantara berbagai jenis kapal tanker menurut kapasitas : ULCC (*Ultra large Crude Carrier*) berkapasitas 500.000 Ton dan VLCC (*Very Large Crude Carrier*) berkapasitas 300.000 Ton.

Lampiran 1.1 : Gambar kapal tanker berdasarkan ukuran

Berdasarkan definisi diatas yang dimaksud dengan kapal Tanker dalam penelitian ini adalah transportasi laut yang dibuat secara khusus untuk mengangkut muatan minyak maupun Gas alam cair. Selain itu kapal tanker juga digunakan sebagai *storage* atau *mother ship* yaitu sebagai kapal penampungan minyak sementara yang berada ditengah laut maupun muara. Kapal tanker juga merupakan pelopor utama transportasi pengangkut muatan minyak terbesar dengan kapasitas yang bisa mencapai 300.000 dwt kapal tanker merupakan mahakarya manusia yang termasuk bangunan raksasa yang bisa bergerak di air. Selain itu kapal tanker juga digunakan untuk melaksanakan pengeboran di lepas pantai atau di tengah laut (*drilling*

offshore) oleh sebab itu crew yang bekerja dikapal tanker harus mempunyai keahlian lebih dan pengetahuan yang mumpuni.

2.1.7. *International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT)*

Salah satu fungsi perkumpulan internasional yang telah mempublikasikan banyak buku panduan adalah untuk menghadirkan kembali minat industri-industri pada badan pengatur seperti *International Maritime Organization (IMO)*, *The International Chamber of Shipping (ICS)*, *the Oil Companies International Marine Forum (OCIMF)* dan *the International Association of Ports and Harbors (IAPH)*. Semua mendukung terhadap pekerjaan IMO melalui keikutsertaan aktif mereka dalam pertemuan-pertemuan IMO.

IMO menyediakan forum untuk mengembangkan, mengadopsi dan sesudah itu meninjau ulang dan membaharui bila mungkin perlu, yang meliputi seluruh dunia dimana kapal beroperasi. Salah satu hasil yang didapat adalah tentang keselamatan kapal tanker dan terminal. Yaitu *International Safety Guide for Oil Tanker and Terminal (ISGOTT)*.

IMO telah mengenalkan ISGOTT sebagai salah satu pedoman pokok perusahaan dalam hal keselamatan pengoperasian kapal tangki minyak dan terminal. Dan ini disebut oleh IMO sebagai peraturan yang dibuat sebagai referensi dari berbagai aturan dan telah direkomendasikan.

2.1.8. *Product Oil*

Menurut Istopo (2000 : 274-276), istilah *clean oil* atau *product oil* adalah jenis minyak jadi yang merupakan hasil dari produksi penyulingan (*refined product*) seperti *petroleum*/bensin, *avtur*,

parafin, kerosene/minyak tanah, gas oil, lubricating oil/minyak lumas, naptha, dan semua jenis minyak yang memerlukan pengangkutan khusus untuk menanggulangi pencemaran. Berdasarkan pelaksanaan proses bongkar muat yang penulis alami selama praktek laut diatas kapal MT. SC Explorer LIII , maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa diatas kapal dalam hal pelaksanaan pembongkaran muatan, dimulai dari persiapan hingga pelaksanaan sampai selesai membutuhkan suatu kemampuan, baik pada pengetahuan perhitungan bongkar muat dikapal tersebut dan keterampilan dalam pengoperasian semua peralatan-peralatan bongkar muat di kapal sehingga harus diperhatikan aspek-aspek yang mendukung untuk kelancaran operasi pelaksanaan bongkar muat.

Maka dari beberapa teori diatas dapat disimpulkan bahwa, pengertian dari manajemen penanganan bongkar muatan adalah suatu penataan yang sudah direncanakan sedemikian rupa, sehingga terhadap proses muat dan bongkar. Jenis muatan dari kapal ke dermaga atau tongkang atau truk atau tangki, sehingga dapat tercapai prinsip-prinsip memmuat dan membongkar muatan dengan baik, aman dan lancar.

Untuk itu perwira kapal dituntut untuk memiliki pengetahuan yang memadai baik secara teori maupun praktek tentang jenis-jenis muatan, peranan muatan, sifat dan kualitas barang yang akan dimuat/dibongkar, perawatan muatan, penggunaan alat-alat pemuatan/pembongkaran, dan ketentuan-ketentuan lainnya yang menyangkut masalah keselamatan kapal dan muatan.

Adapun penjelasan jenis muatan yang dimuat dikapal SC Explorer LIII ialah :

2.1.8.1. *Hight Octane Mogas Component (HOMC)*

Merupakan produk naphtha (komponen minyak bumi) yang memiliki struktur kimia bercabang dan ring (lingkar) berangka oktan tinggi (daya bakar lebih sempurna dan instant cepat), Oktan diatas 92, bahkan ada yang 95, sampai 98 lebih. Kebanyakan merupakan hasil olah lanjut Naphtha jadi berangka oktane tinggi atau hasil perengkahan minyak berat menjadi HOMC. Dalam perawatan maupun penanganan muatan HOMC harus sesuai dengan buku panduan yang sudah ditetapkan. Dikarnakan muatan tersebut merupakan muatan cair yang mudah dan berkarbonasi apabila mendapatkan atau terkena percikan api akan mudah terbakar dan ledakan <http://refinerynusantara.com/premium-refinery-nusantara>

Lampiran 1.2 : *material safety data sheet HOMC*

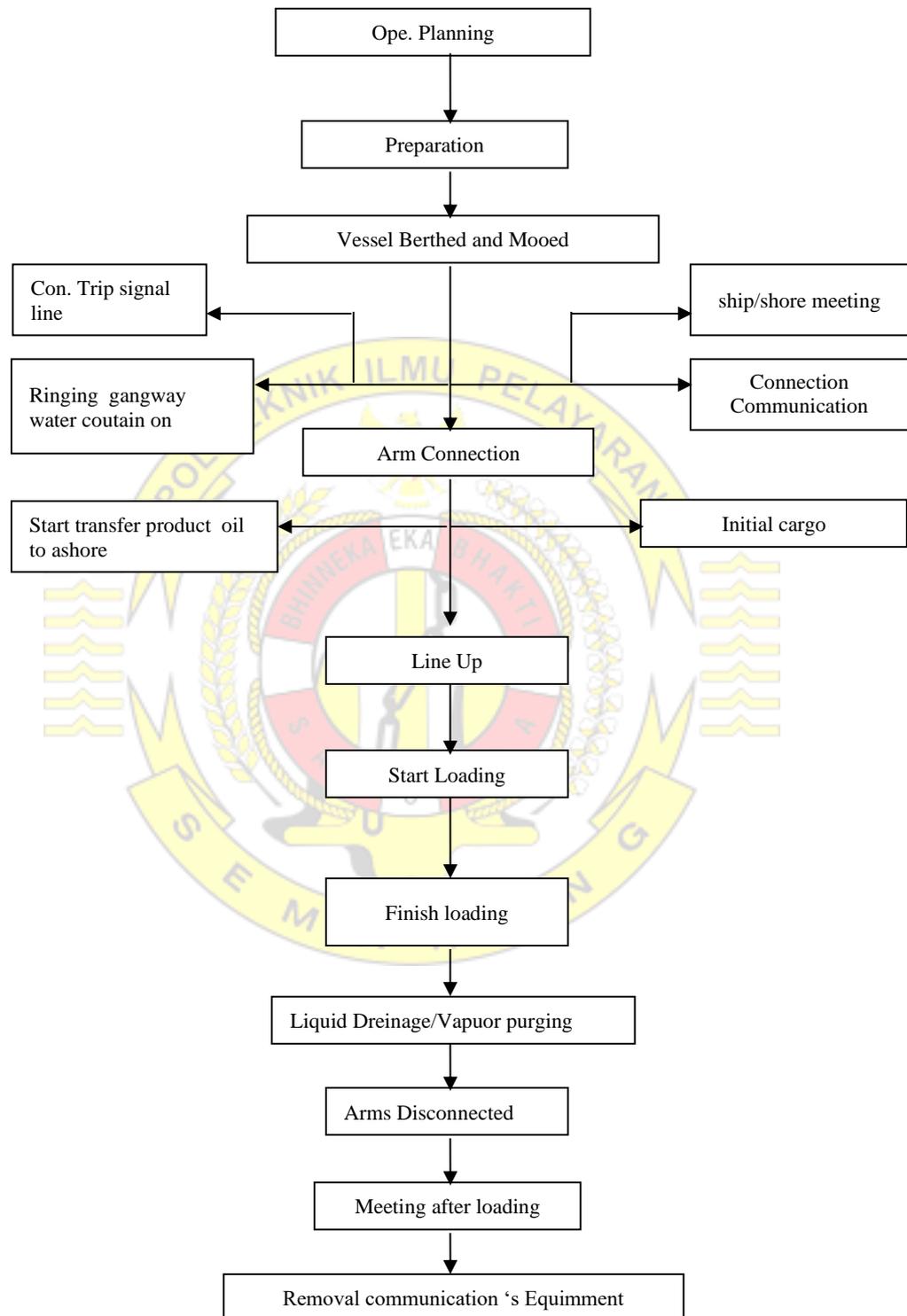
2.1.8.2. Naphtha

Nafta atau naphtha adalah suatu kelompok yang terdiri dari beberapa jenis hidrokarbon cair. Produk antara kilang minyak yang digunakan terutama sebagai bahan baku produksi komponen bensin oktan tinggi melalui proses reformasi katalitik.

. <http://onijagadlab.blogspot.com/2017/02/naphta.html>

Lampiran 1.3 : *material safety data sheet Naptha*

Menurut *Cargo Handling Manual* MT SC Explorer LIII, berikut diagram proses bongkar muat kapal MT SC Explorer LIII.



Gambar 2.1. Diagram pelaksanaan bongkar muat *product oil*

2.1.9. Pelaksanaan Pemuatan *product oli* di atas kapal MT SC Explorer LIII

2.1.9.1. Perencanaan operasi

Sebelum melaksanakan kegiatan muat biasanya diadakan *Safety Meeting* yang dilaksanakan oleh: *Master, Chief Officer, Chief Engineer, Chief Engineer, Electrician, Bosun,* serta *Deckcrew* untuk membahas mengenai perencanaan pemuatan dan juga berhubungan dengan *safety and security* (keselamatan dan keamanan) selama *cargo operation*.

2.1.9.2. Preparation

Sebelum melaksanakan pemuatan Nakhoda atau Mualim I, akan memeriksa dan memastikan seluruh area bersih dan siap untuk memuat seperti :

- a. Tangki muatan bersih dari sisa-sisa muatan dan tidak terdapat bekas muatan terakhir di tangki.
- b. *Manifold* bersih dan siap untuk digunakan
- c. Pompa muatan bersih dari muatan dan sisa-sisa muatan terakhir.
- d. Semua pipa *sounding* harus diperiksa sedetail mungkin untuk memastikan bersihnya area tersebut dari sisa muatan ataupun bekas muatan terakhir.

- e. Nakhoda dan Mualim I perlu meringkas dan mencatat semua hal yang terkait atas kuantitas dari jenis muatan yang akan dimuat pada setiap pelabuhan.
- f. Pipa muatan harus dalam keadaan terbuka dan siap untuk menerima muatan.
- g. Pembukaan pada jalur pipa muatan di deck harus dibuka dan dilaksanakan sesuai dengan rencana pemuatan.
- h. Pengecekan *hight and over fill* alarm apakah berfungsi dengan baik atau terdapat kendala.
- i. Nahkoda dan Mualim 1 mengecek kembali apakah peralatan SOPEP sudah siap dan tidak ada kekurangan sesuai dengan standar operasional.

2.1.9.3. Kapal sandar dan terikat

Setelah kapal sandar dan terikat selanjutnya yang dilakukan adalah menyiapkan *gang way* , hidupkan *manifold water curtain* (air pelindung), hubungkan *trip signal line* dan siapkan alat komunikasi.

2.1.9.4. Liquid Arm Connection

Setelah lengan muat kapal dihubungkan dengan lengan muat terminal darat kemudian yang dilakukan adalah penyambungan lengan muat harus dilakukan *purging* dengan menggunakan N₂ (Nitrogen) untuk menghilangkan campuran *hydrocarbon* hingga kurang Dari 1%.

2.1.9.5. *Loading Arms Cooldown*

Setelah lengan terhubung kemudian dilakukan *draining* pada lengan muat kapal dan darat menggunakan cairan methanol dari darat. agar temperatur lengan muat sama atau hampir sama dengan temperature muatan.

2.1.9.6. *Line Up*

Kondisi dimana pada saat akan melaksanakan bongkar muat semua valve dikapal yang berhubungan dengan pipa discharge cargo dibuka dan meyakinkan bahwa pipa telah bekerja dengan benar. Pipa pada *Loading valves* pada masing-masing tanki, *Trotheel valve* pada masing-masing tanki dan pada *cross over*.

2.1.9.7. *Start Loading*

Setelah semua dalam keadaan siap maka dapat dimulai transfer muatan dengan rate yang rendah

2.1.9.8. *Finish Loading*

Setelah pemuatan telah sesuai dengan hasil meeting maka lakukan *Topping Off*, pemberitahuan ke darat 1 jam atau 30 menit dan 15 menit atau 10 menit *notice* untuk *rate down*.

2.1.9.9. *Draining (Pengeringan) gas dan Vapour Purgig*

2.1.9.10. *Arm Disconnection*

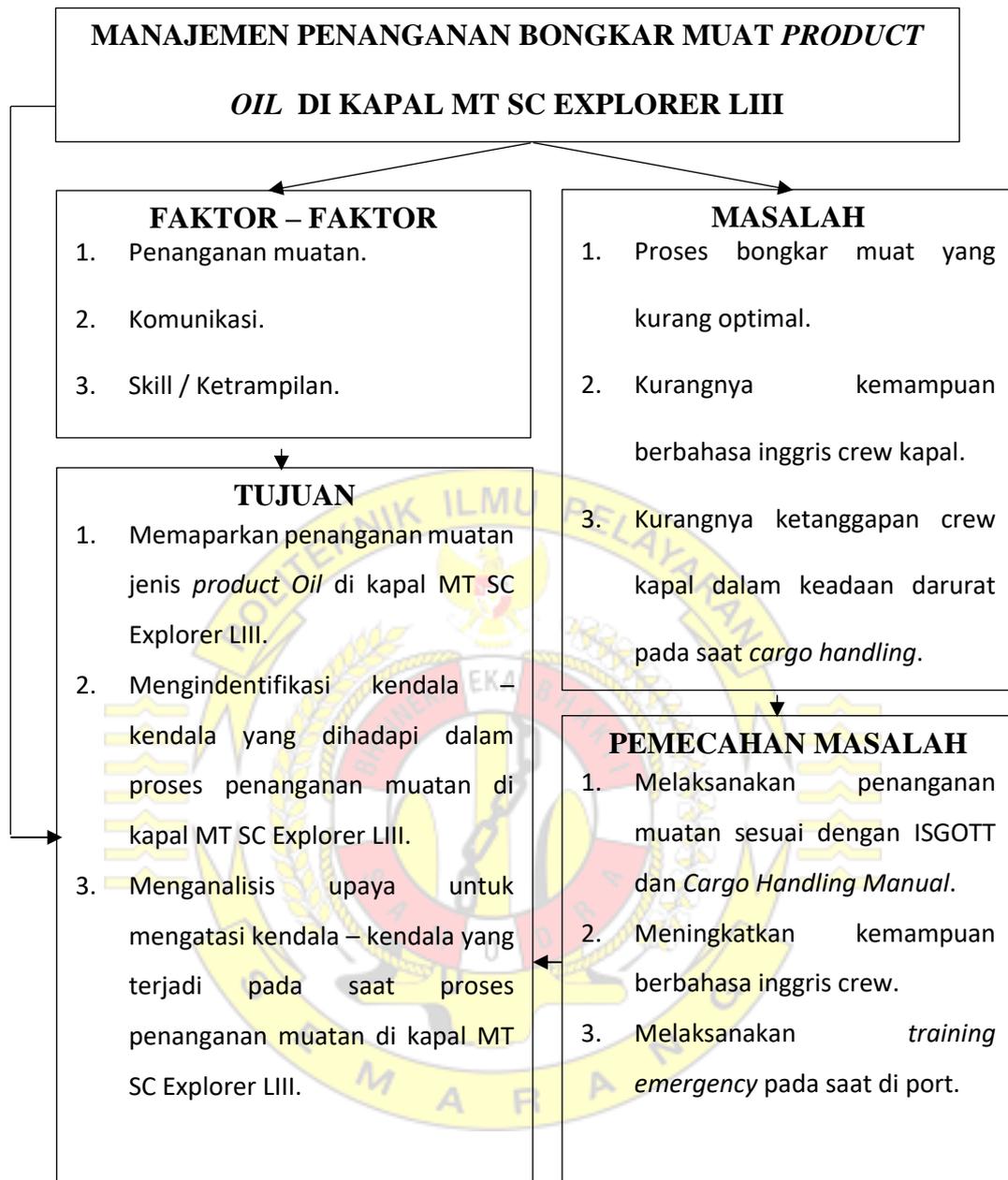
Pada tahap ini ada salah satu *valve* muat pada tangki yang masih dibuka setengah biasanya adalah tanki muat no.3

bertujuan untuk mengeringkan sisa *liquid* yang tertinggal pada pipa muatan saat pemuatan, didrain melalui *spray line* dan didorong masuk kedalam tanki menggunakan N2 dari darat begitu juga dengan lengan muat vapour dan purging lengan muat cargo di manifold

Pelepasan *loading arm* (lengan muat) merupakan tanda bahwa pemuatan telah selesai yang diawali dengan pelepasan lengan muat cargo dan kemudian disusul dengan lengan muat *vapour di manifold*.

2.2. Kerangka Pikir Penelitian

Untuk mempermudah pembahasan skripsi mengenai *Managemen* penanganan bongkar muat *product oil* sesuai *cargo manual* dan ISGOTT dikapal MT. SC Explorer LIII, untuk kemudian dapat diambil kesimpulan skema tentang pembahasan skripsi dan agar lebih mudah untuk dipahami maksud dan tujuan penulisan ini dapat ditunjukkan dalam diagram di bawah ini :



Gambar 2.2. Kerangka Pikir Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir di atas maka peneliti memberikan penjelasan mengenai penanganan bongkar muat *product oil* dan masalah-masalah yang dihadapi dalam pelaksanaan selama proses bongkar muat berlangsung di kapal MT SC Explorer LIII. Pada kerangka pikir tersebut

menerangkan proses berfikir penulis untuk mencari cara penyelesaian suatu pokok permasalahan penelitian berdasarkan pemahaman teori dari konsep-konsep.

Dari kerangka pikir di atas dapat dijabarkan sebagai berikut :

- 2.2.1. Hasil kerja yang baik disebabkan oleh beberapa faktor pendukung yang dapat mengoptimalkan kinerja penanganan bongkar muat yaitu pelaksanaan penanganan muatan yang baik dan kecakapan *personel* yang berkualitas.
- 2.2.2. Hasil kerja yang tidak optimal disebabkan oleh masalah penghambat yaitu kesalahan pelaksanaan bongkar muat karena tidak sesuai dengan *Cargo Handling Manual* dan ISGOTT, kecakapan *personel* darat maupun kapal yang kurang berkualitas, kemampuan komunikasi yang kurang selama proses bongkar muat.
- 2.2.3. Cara yang dilakukan untuk mengoptimalkan kinerja bongkar muat adalah melaksanakan penanganan muatan *Liquefied Natural Gas* sesuai dengan *Cargo Handling Manual* dan ISGOTT, meningkatkan pengetahuan dan kecakapan *personel* darat maupun kapal, memberikan pendidikan dan ketrampilan yang lebih baik.
- 2.2.4. Dari banyak usaha yang dilakukan di atas diharapkan di atas kapal MT SC Explorer LIII dapat tercipta kinerja penanganan muatan *product oil* yang optimal yang sesuai dengan *cargo handling manual* dan ISGOTT guna kelancaran proses bongkar muat.

2.3. Definisi Operasional Sarana Penanganan Muatan

Untuk memudahkan dalam pemahaman istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka penulis memberikan pengertian-pengertian yang kiranya dapat membantu pemahaman dan

mempermudah dalam pembahasan penelitian yang dikutip dari beberapa buku (pustaka) sebagai berikut :

2.3.1. Tank cleaning

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

2.3.2. *Surveyor*

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

2.3.3. *Manifold*

Adalah lubang pipa muatan yang ada diatas kapal yang berhubungan dengan tangki muatan, apabila melakukan kegiatan bongkar dan muat manifold kapal harus dihubungkan dengan selang dari darat.

2.3.4. *Butterworth*

Adalah mesin yang digunakan untuk membersihkan tangki yang cara kerjanya dapat berputar sambil menyemprot air pada seluruh tangki sesuai pengentalan yang diinginkan.

2.3.5. *Loading*

Proses dimana suatu muatan atau cairan dimuat dari darat menuju ke kapal.

2.3.6. *Discharge*

Suatu kata yang dipakai untuk mengeluarkan barang atau muatan dari atas kapal ke darat.

2.3.7. *Reducer*

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

2.3.8. *Loading arm*

Pipa darat yang digerakkan dengan hidroulic yang dihubungkan dengan *manifold* kapal.

2.3.9. *Ballmuth*

Suatu cekungan yang ada di dasar tanki biasanya terletak di pojok atau sudut dasar tanki, dekat dengan ujung-ujung pipa penghisap dari *cargo pump* dan *stripping*.

2.3.10. *Gas Freeing*

Suatu proses yang dilakukan untuk membuat tanki bebas dari gas- gas beracun atau berbahaya.

2.3.11. *Stripping*

Suatu proses pengeringan tanki muatan dari sisa muatan yang tidak bisa dihisap lagi oleh pompa cargo.

2.3.12. *PV Valve*

Singkatan dari *Preasure Vacum Valve*, merupakan pipa yang tegak di atas deck dengan ujungnya menggunakan *non return valve* (kran satu arah) yang berfungsi untuk mengatur tekanan di dalam tanki muatan dengan cara membuang atau menghisap udara luar.

2.3.13. *Slop Tank*

Suatu tanki dikapal digunakan untuk menampung muatan-muatan kotor yang tidak boleh di buang kelaut karena akan menyebabkan pencemaran di laut.

2.3.14. *Ullage*

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

2.3.15. *Sadel*

Alat penolong *butterwoth* yang diletakkan di atas *deck seal*. Alat ini juga berfungsi untuk mengunci serta mengatur panjang pendek selang yang di hubungkan pada *butterwoth* pada waktu penyemprotan tanki.

2.3.16. *Hose Rest*

Tiang–tiang yang berada di dekat *manifold*. *Hose Rest* di gunakan sebagai sandaran untuk pipa atau *loading arm* agar tidak bergerak.

2.3.17. *Manihole*

Adalah lubang penghubung antara deck kapal dengan tangki kapal yang digunakan anak buah kapal untuk turun ke dalam tangki.

2.3.18. Anak buah kapal(*crew*)

Semua awak kapal kecuali Nakhoda secara administrasi tercantum dalam sijil anak buah kapal.

2.3.19. *Loading Master*

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

2.3.20. *Bill Of Lading*

Yaitu suatu perjanjian dari pengangkut yang telah menerima muatan dan guna dibawa ketempat tujuan serta menyerahkan kepada penerima dengan ketentuan dan persyaratan-persyaratan.

2.3.21. *Certificate of Quantity Loaded*

Adalah sertifikat yang diberikan ke kapal yang menyatakan kualitas dari muatan yang dibawa.

2.3.22. *Manifest of Cargo loaded*

Adalah surat keterangan yang menerangkan semua muatan yang ada dikapal, pelabuhan muat, pelabuhan bongkar, nama kapal, nomor pelayaran nama nahkoda, tanggal berangkat dari pelabuhan muat, nomor *Bill of Lading* dari muatan, penerima barang, keterangan muatan, berat muatan dalam ton untuk perhitungan uang tambang, keterangan serta ditanda tangai oleh pengangkut atau nahkoda atau agen atas nama nahkoda.

2.2.23. *Leter of Protest*

Adalah yang dibuat oleh Nakhoda jika perbedaan jumlah muatan antara *Bill of Lading* dan *Ullage* melebihi angka 0,5%.

2.3.24. *Notice Of Readiness*

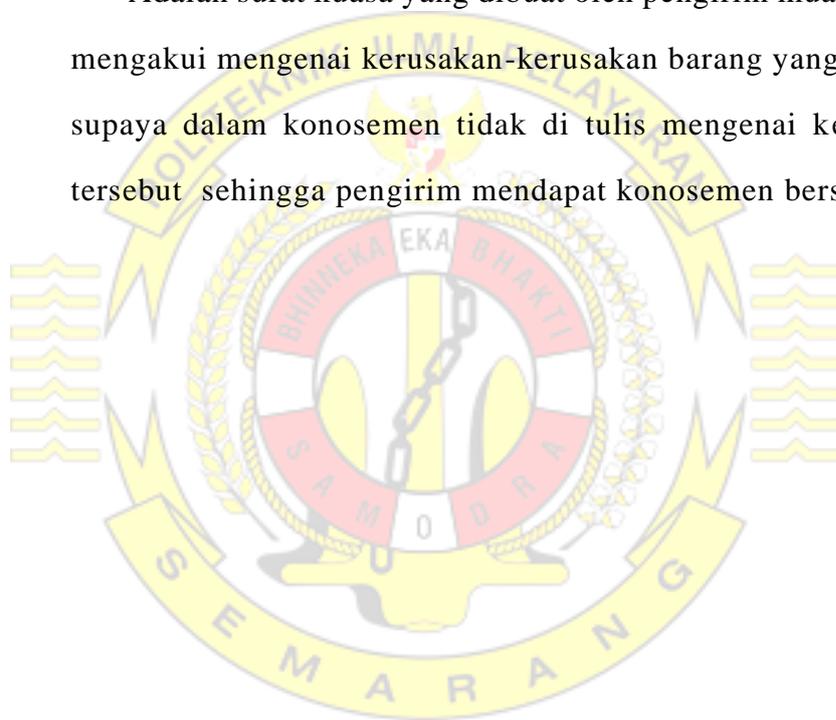
Adalah nota dari pengangkut atau nahkoda kepada penerima atau pencharter pengirim atau agent dipelabuhan bongkar yang menerangkan, bahwa kapal telah tiba di pelabuhan dan telah siap dibongkar atau dimuati, kata siap dalam hal ini berarti alat-alat bongkar muat sudah dalam posisi bongkar atau muat.

2.3.25. *Tanker Timesheet*

Adalah suatu lembaran untuk pencatatan waktu mulai dan berakhirnya aktifitas muat bongkar. Isi dari Tanker time sheet antara lain: Nama kapal, voyage number, jumlah muatan yang dimuat atau di bongkar, catatan waktu setiap tahapan proses bongkar muat, kecepatan bongkar muat perjam, waktu kapal tiba, waktu kapal sandar atau labuh, NOR diberikan.

2.3.26. *Letter of indemnity*

Adalah surat kuasa yang dibuat oleh pengirim muatan yang mengakui mengenai kerusakan-kerusakan barang yang dimuat, supaya dalam konosemen tidak di tulis mengenai kerusakan tersebut sehingga pengirim mendapat konosemen bersih.



BAB V

PENUTUP

5.1. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan terhadap karakteristik *product oil* dan penanganan serta pengaturan *product oil* pada kapal Tanker *product*, kemudian bagaimana cara proses bongkar muatnya sesuai prosedur yang harus dilaksanakan secara benar dan baik. komunikasi yang lancar mempunyai pengaruh yang sangat besar. Dari uraian-uraian permasalahan yang sudah penulis paparkan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis mencoba memberikan beberapa simpulan sebagai berikut:

- 5.1.1. Manajemen penanganan bongkar muat *product oil* di kapal MT SC Explorer LIII belum sesuai dengan *Cargo Handling Manual* dan *ISGOTT*. Pelaksanaan bongkar muat tidak maksimum, dikarena :
 - 5.1.1.1. Prosedur keselamatan yang terdapat pada *ISGOTT* belum sepenuhnya diketahui dan dimengerti baik oleh pihak darat maupun pihak kapal
 - 5.1.1.2. Dalam pelaksanaan penanganan *product oil* sesuai *Cargo Handling Manual* sering terjadi kelalaian dan ketidaktahuan terhadap apa yang harus dilakukan, baik yang dilakukan secara sengaja maupun tidak sengaja sehingga pelaksanaan bongkar muat berjalan tidak maksimal.
 - 5.1.1.3. Komunikasi yang kurang lancar antara *crew* kapal maupun *crew* dari terminal darat.

5.1.2. Kendala-kendala yang dijumpai dalam pelaksanaan bongkar muat *product oil* di kapal MT SC Explorer LIII dan cara mengatasinya yaitu:.

5.1.2.1. Kemampuan *personel* dalam penanganan muatan *product oil* masih banyak yang kurang. Kesalahan menjalankan pelaksanaan penanganan muatan *product oil* tidak sesuai prosedur juga sering terjadi akibat kelalaian. Cara mengatasinya yaitu dalam penanganan muatan harus sepenuhnya dijalankan berdasarkan prosedur yang ada pada *Cargo Handling Manual* dan *ISGOTT* serta lebih meningkatkan kriteria perekrutan crew baru dan memberikan pendidikan dan ketrampilan sehingga memenuhi syarat untuk bekerja di atas kapal *tanker product*.

5.1.2.2. Kurangnya ketanggapan crew kapal dimana kapal sedang dalam keadaan darurat pada saat cargo operation. Hal itu dapat membahayakan kapal, crew kapal maupun muatan yang sedang dioperasikan. Oleh sebab itu pelatihan-pelatihan di atas kapal akan keadaan darurat harus sesering mungkin diadakan terutama mengenai *cargo operation*. Dengan demikian crew kapal akan terbiasa menghadapi keadaan darurat apabila keadaan tersebut akan terjadi dan crew kapal mengerti tentang tanggung jawab dan tugas masing-masing.

5.1.2.3. *Misscommunication* atau *kesalahpahaman* juga merupakan kendala yang sering terjadi di atas kapal. Baik antar crew maupun pihak kapal dan pihak darat. Hal ini bisa terjadi

dikarenakan *Senior officers* yang ada diatas kapal adalah orang asing. Sehingga dalam berinteraksi harus menggunakan bahasa inggris dimana bahasa inggris adalah bahasa internasional. Sedangkan orang indonesia kadang mendapat kendala dalam berinteraksi dengan bahasa ini karena memang bahasa inggris bukanlah bahasa ibu di indonesia.

5.1.3. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala dalam pelaksanaan bongkar muat *product oil* di kapal MT SC Explorer LIII yairi :

5.1.3.1. Dalam penanganan muatan sepenuhnya dijalankan berdasarkan prosedur yang ada pada *Cargo Handling Manual* dan *ISGOTT* serta lebih meningkatkan kriteria perekrutan crew baru dan memberikan pendidikan dan ketrampilan sehingga memenuhi syarat untuk bekerja di atas kapal *tanker product*.

5.1.3.2. Kurangnya ketanggapan crew kapal dimana kapal sedang dalam keadaan darurat pada saat cargo operation. Oleh sebab itu pelatihan-pelatihan di atas kapal akan keadaan darurat harus sesering mungkin diadakan terutama mengenai *cargo operation*. Dengan demikian crew kapal akan terbiasa menghadapi keadaan darurat apabila keadaan tersebut akan terjadi dan crew kapal mengerti tentang tanggung jawab dan tugas masing-masing.

5.1.3.3. Dalam mengatasi kendala berbahasa inggris yang baik adalah menrapkan pelaksanaan berbahasa inggris sehari-hari dalam

pelaksanaan operasional kapal.

5.2. Saran

Dari simpulan-simpulan yang telah diuraikan, maka peneliti memiliki beberapa saran, yang mungkin bisa atau dapat berguna dalam rangka meningkatkan kinerja awak kapal dalam hal penanganan bongkar muat *product oil* di kapal MT SC Explorer LIII Adapun saran-saran dari penulis adalah:

5.2.1. Agar tercipta manajemen pelaksanaan penanganan muatan *product oil* sesuai dengan *cargo handling manual* dan *ISGOTT* maka hal yang dilakukan adalah sebagai berikut :

5.2.1.1. Meningkatkan kedisiplinan dan memberikan penyuluhan bagi *personel* dalam menjalankan prosedur melalui pengawasan secara maksimum dari pihak perusahaan dan harus sering diadakan pelatihan dan pemahaman tentang prosedur dan bahaya dari kelalaian menjalankannya.

5.2.1.2. Diadakan sosialisasi tentang *ISGOTT*, secara rutin baik untuk *personel* darat maupun kapal agar mengetahui dan mengerti prosedur keselamatan sesuai *ISGOTT*

5.2.2. Dalam meningkatkan pengetahuan dan kecekatan *crew* kapal maka hal yang dilakukan sebagai berikut :

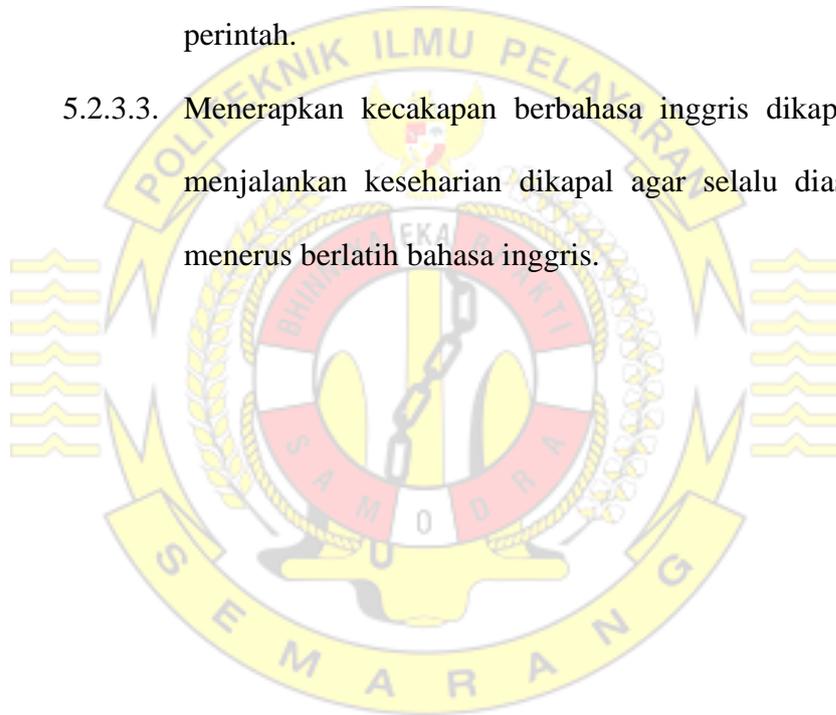
5.2.2.1. Mengadakan seleksi kepada seluruh awak kapal pada saat akan naik kapal dan melakukan *training-training* program ketrampilan untuk meningkatkan pengetahuan dan kecekatan *personel* kapal dalam menangani muatan *product oil*

5.2.3. Dalam meningkatkan keterampilan berbahasa inggris yang baik maka :

5.2.3.1. Meningkatkan kriteria perekrutan *crew* baru dan memberikan pendidikan dan ketrampilan yang memadai tentang berkomunikasi dengan bahasa inggris.

5.2.3.2. Didukung oleh sumber daya manusia yang handal yang mampu berkomunikasi dengan bahasa inggris yang lancar, sehingga tidak terjadi kesalahpahaman dalam melaksanakan perintah.

5.2.3.3. Menerapkan kecakapan berbahasa inggris dikapal dalam menjalankan keseharian dikapal agar selalu diasah terus menerus berlatih bahasa inggris.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. (Edisi.Revisi), Jakarta : Rineka Cipta
- Arso Martopo, 2001, *Penanganan Muatan*, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Semarang.
- Baptist, C.Captain. 2000, *Tanker Handbook for Deck Officer 8th Edition*, Brown, Son and Ferguson, Ltd,
- Douglas, P.J., Alvarez, Javier, 2001, *Cargo Handling Guidance (Extract from cargo manual)*, MT SC Explorer LIII.
- Harjono, Susyanto, 2007, *Muatan Minyak Bumi*. Jakarta, BP3IP.
- Hidayat, Sedarmayanti, 2002, *Metode Penelitian*, Jakarta.
- ICS, OCIMF, IAPH, *ISGOTT 4th Edition*, 2000, Witherby & Co. Ltd, London.
- ICS, OCIMF, IAPH, *ISGOTT 5th Edition*, 2000, Witherby & Co. Ltd, London.
- Mc Guire and White, 2000, *Liquified Gas Handling Principles 3rd Edition*, Witherby & Co. Ltd, London.
- Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Moleong, Lexy J. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Priharnanto, Wiryawan, 2014, *Regasification Gas Alam Cair (LNG)* Jurnal Teknik Pomits, Surabaya, ITS.
- Ridwan, 2003. *Dasar-dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta.
- Soebagyo, 2010, *Metodologi Penelitian*, PT. Raja Grafindo, UGM.
- Subandrijo, Djoko, 2014, *Transportasi Laut*, Jakarta, Koperasi AIP.

Sugiyono. 2008. Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta.

Suroto, 2006, *Kapal Tanker*, Surabaya, Sumber Ilmu.

Taylor, L.G., 1992, *Cargo Work*, Brown, son and Ferguson. Ltd, London.

Terry, 2010, *Fungsi Manajemen*, Jakarta.

Umi Narimawati, 2008 , *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif, Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta

Undang – undang RI No.17 Th 2008 Tentang Pelayaran.

Vektor SQM, 2005, *Cargo Manual Procedur*.

(<https://www.indonesia-frankfurt.de/pendidikan>)



BAB II

Lampiran 1.1 : Ukuran kapal tanker.



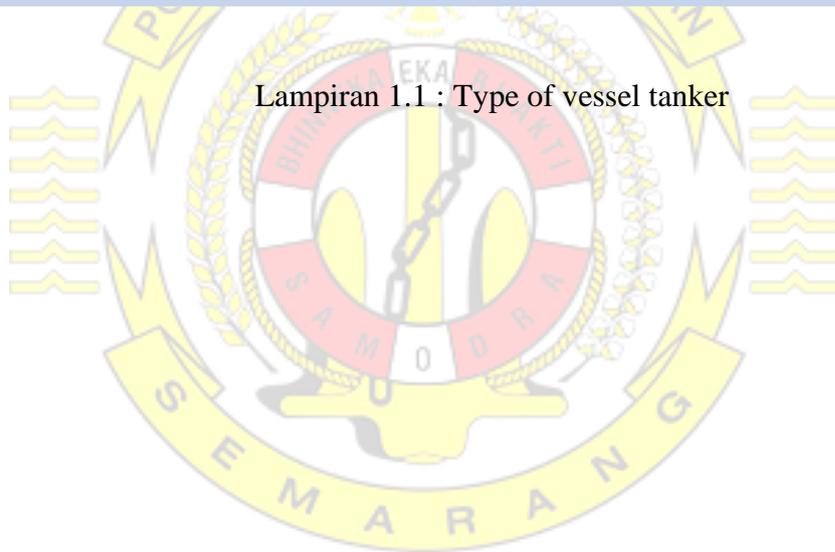
TANKERS



Introduction to shipping - Alexander Mishin

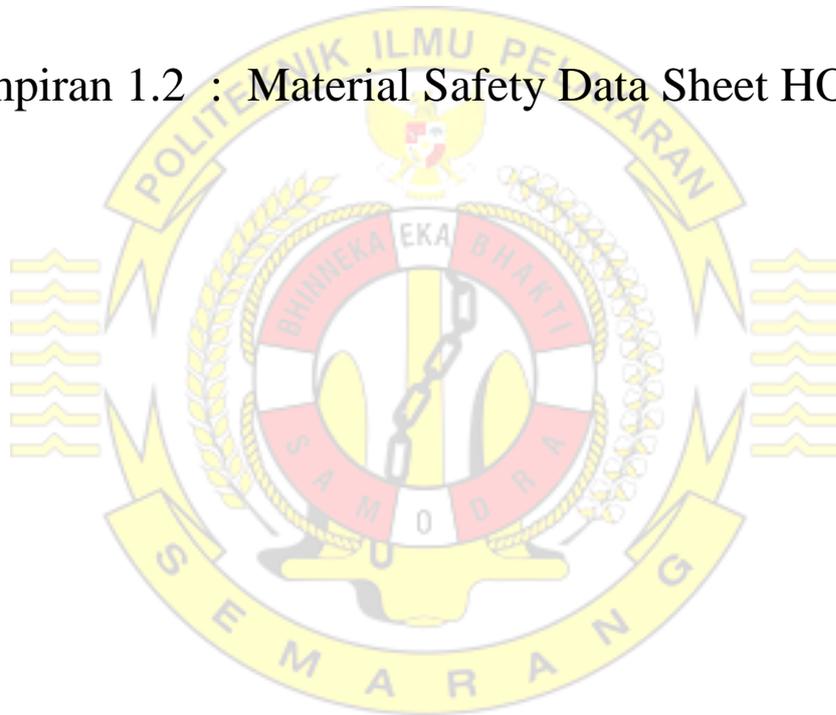
19

Lampiran 1.1 : Type of vessel tanker



BAB II

Lampiran 1.2 : Material Safety Data Sheet HOMC



MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Formula: T30-00
MSDS No.: 1

Home Hardware Stores Limited

Page 1 of 3
1

Section 1 - Product and Company Identification

Brand Name: HOME
Item Number: T30-00
Material Code: 1625-860, 1625-753
Chemical Family: JOINT COMPOUND
Intended Use: JOINT COMPOUND
Preparation Date: 8 January 2015
Prepared By: SEALANT LAB **Phone Number:** 519-449-2441

Emergency Phone Number: (613) 996-6666

Supplier: Home Hardware Stores Limited
6 Brian Drive
Burford, ON
N0E 1A0

Manufacturer: Home Hardware Stores Limited
6 Brian Drive
Burford, ON
N0E 1A0

Section 2 - Composition/Information on Ingredients

| CAS No. | Description | LC50 (ml/m ³) | LD50 oral (mg/kg) | LD50 Dermal (mg/kg) | Range |
|------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------|-------------|
| 14808-60-7 | SILICA, QUARTZ | N/AP | N/AV | N/AV | 1.0% - 5.0% |
| 12174-11-7 | MAGNESIUM ALUMINUM SILICATE | N/AP | N/AV | N/AV | 1.0% - 5.0% |
| 12001-26-2 | MICA | N/AP | N/AV | N/AV | 1.0% - 5.0% |

Section 3 - Hazards Identification

Emergency Overview: May be harmful if inhaled, absorbed through skin, or swallowed.

Potential Health Effects

Routes of Entry: Eye contact, skin contact, skin absorption, inhalation, and ingestion.

Eye: May cause eye irritation.

Skin contact: May cause skin irritation.

Skin absorption: Substance may be harmful if absorbed through skin.

Inhalation: Contains silica, quartz which can be inhaled while sanding product.

Ingestion: May be harmful if swallowed.

Effects of Chronic Exposure to Product: Refer to Section 11.

Effects Of Acute Exposure: MAY CAUSE EYE IRRITATION

Section 4 - First Aid Measures

Eye contact: Flush immediately with water for 15 mins. Get medical attention.

Skin contact: Immediately flush skin with plenty of water. Remove clothing. Get medical attention if irritation develops or persists. Contaminated clothing should be discarded in a manner of limiting further exposure.

Skin absorption: Immediately flush skin with plenty of water. Remove clothing. Get medical attention if irritation develops or persists. Contaminated clothing should be discarded in a manner limiting further exposure.

Inhalation: Move to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

Ingestion: Get medical attention immediately. Substance may be harmful if swallowed.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Formula: T30-00
MSDS No.: 1

Home Hardware Stores Limited

Page 2 of 3
1

Section 5 - Fire Fighting Measures

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Flash Point: | ABOVE 61C |
| Flash Point Method: | CLOSED CUP |
| Upper Flammable Limit: | N/AV |
| Lower Flammable Limit: | N/AV |
| Autoignition: | N/AV |
| Hazardous Combustion Products: | N/AV |
| Means of Extinction: | WATER FOG, DRY CHEMICAL, FOAM |
| Conditions Of Flammability: | N/AV |

Explosion Data

| | |
|--------------------|------|
| Mechanical Impact: | N/AP |
| Static Discharge: | N/AP |

Section 6 - Accidental Release Measures

Dispose of in accordance with regional regulations.

Section 7 - Handling and Storage

Handling Procedures and Equipment: Avoid contact with eyes, skin, and clothing.

Storage Requirements: Keep away from food and drink.

Section 8 - Exposure Control/Personal Protection

Specific Engineering Controls: If user operations generate dust, fume, or mist, use ventilation to minimize exposure.

Personal Protective Equipment: Wear a positive pressure air supplied respirator in suitable situations where there is potential for airborne exposure.

Exposure Limits: Consult local authorities for acceptable exposure limits.

Section 9 - Physical and Chemical Properties

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| Appearance: | OFF WHITE PASTE |
| Odour: | NONE |
| Vapour Pressure: | N/AV |
| Vapour Density: | N/AV |
| Physical State: | THICK PASTE |
| Boiling Point: | APPROX 100C |
| Freezing/Melting Point: | APPROX 0C |
| pH: | 8 |
| Evaporation Rate: | SLOWER THAN BUTYL ACETATE |
| Coefficient water/oil distr.: | N/AV |
| Odour Threshold: | N/AV |
| Specific Gravity: | 1.7270 |

Section 10 - Stability and Reactivity

Conditions to Avoid: None known.

Materials to Avoid: None.

Hazardous Decomposition Products: Not available.

Hazardous Polymerization: Not available.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Formula: T30-00
MSDS No.: 1

Home Hardware Stores Limited

Page 3 of 3
1

Section 11 - Toxicological Information

Sensitization to Product: Not available.

Carcinogenicity: Contains silica quartz which is a confirmed human carcinogen.

Irritancy of Product: Contains mica, magnesium aluminum silicate and silica quartz. These powders can only be inhaled when sanding. During sanding be sure to wear a respirator.

Reproductive Toxicity: Not available.

Teratogenicity: Not available.

Mutagenicity: Not available.

Name of Toxicologically Synergistic Products: Not available.

Section 12 - Ecological Information

Not Available.

Section 13 - Disposal Considerations

Contact your local municipal office for specific disposal guidelines in your region.

Section 14 - Transport Information

TDG Road Classification

Shipping Name: NR

Class: NR

Packing Group: NR

UN #: NR

Limited Quantity Exemption: NR

Section 15 - Regulatory Information

WHMIS Classification: D2A

P.C.P. Registration #: N/AP

EPA Registration #: N/AP

This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the CPR and the MSDS contains all the information required by the CPR.

% VOC: less than 1% or 10 gram/litre

Section 16 - Other Information

N/AV: Not available

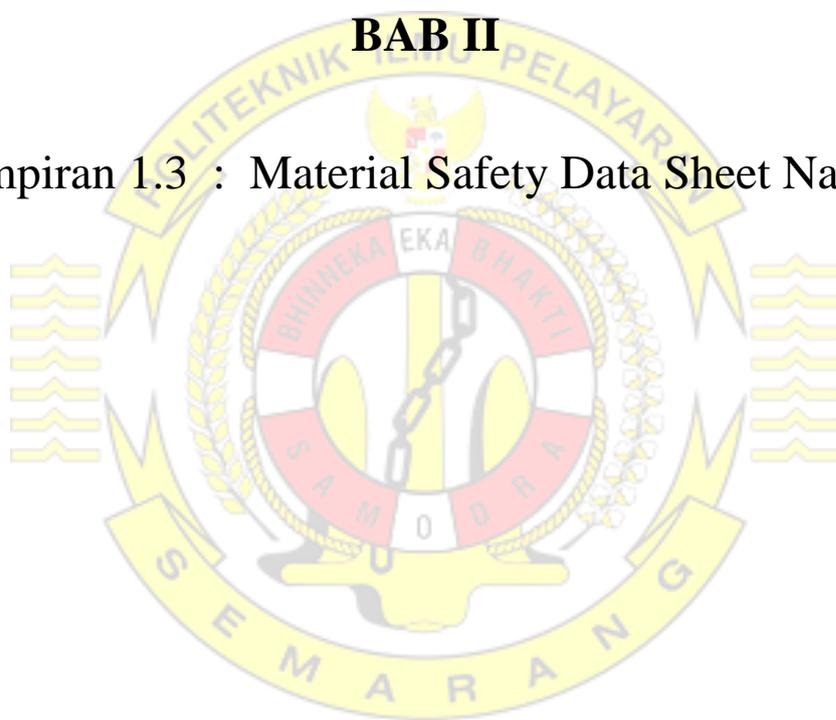
N/AP: Not applicable

NR: Not regulated

Information for this material safety data sheet was obtained from sources considered accurate and reliable, and was prepared to the best of Home Hardware Stores Limited knowledge. Actual conditions of use and handling beyond seller's control. User is responsible to evaluate all available information when using product for any particular use and to comply with all Federal, Provincial and local laws and regulations.

BAB II

Lampiran 1.3 : Material Safety Data Sheet Naptha



| | | |
|---|---|-------------------------|
|  | SAFETY DATA SHEET | Page : 1 / 14 |
| | Naphtha (petroleum), heavy catalytic cracked | Revision nr : 1 |
| | | Issue date : 04/02/2015 |
| | | Supersedes : |
| | | |

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

1.1. Product identifier

Trade name/designation : Naphtha (petroleum), heavy catalytic cracked
 EC Index : 649-289-00-0
 EC No : 265-055-7
 CAS No. : 64741-54-4

1.2. Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Main use category : Industrial use, Professional use

1.3. Details of the supplier of the safety data sheet

Company : Mercuria Energy Trading B.V. supplying for and on behalf of Mercuria Energy Trading S.A
 Herculesplein 108
 3584AA Utrecht , Netherlands
 Telephone +41 22 594 7000
 Telefax: +41 22 594 3904
 E-mail: emergency@sgs.com

1.4. Emergency telephone number

Emergency telephone : +32 3 575 11 30 (SGS 24/7 Emergency Hotline)

IRELAND (REPUBLIC OF)
 National Poisons Information Centre
 Beaumont Hospital : +353 18 37 99 64/+353 1 809 21 66

UNITED KINGDOM
 National Poisons Information Service
 (Newcastle Centre) : 0844 892 0111 (UK only, Monday to Friday, 08.00 to 18.00 hours)
 Regional Drugs and Therapeutics Centre,
 Wolfson Unit

SECTION 2: Hazards identification

2.1. Classification of the substance or mixture

2.1.1. Classification according to Regulation (EU) 1272/2008

CLP-Classification : The product is classified as hazardous in accordance with Regulation (EC) No. 1272/2008.

Flam. Liq. 1 H224
 Skin Irrit. 2 H315
 Muta. 1B H340
 Carc. 1B H350
 Repr. 2 H361fd
 STOT SE 3 H336
 Asp. Tox. 1 H304
 Aquatic Chronic 2 H411

Full text of H-phrases: see section 16

2.1.2. Classification according to EU Directives 67/548/EEC or 1999/45/EC

Classification : This substance is classified as hazardous according to 67/548/EEC.
 Carc.Cat.2; R45
 Muta.Cat.2; R46

| | | |
|---|---|-------------------------|
|  | SAFETY DATA SHEET | Page : 2 / 14 |
| | Naphtha (petroleum), heavy catalytic cracked | Revision nr : 1 |
| | | Issue date : 04/02/2015 |
| | | Supersedes : |

Repr.Cat.3; R62
 Repr.Cat.3; R63
 F+; R12
 Xn; R65
 Xi; R38
 N; R51/53
 R67

Full text of R-phrases: see section 16

2.2. Label elements

2.2.1. Labelling according to Regulation (EU) 1272/2008

Hazard pictograms :



Signal word
 Hazard statements

: Danger
 : H224 - Extremely flammable liquid and vapour.
 H304 - May be fatal if swallowed and enters airways.
 H315 - Causes skin irritation.
 H336 - May cause drowsiness or dizziness.
 H340 - May cause genetic defects.
 H350 - May cause cancer.
 H361fd - Suspected of damaging fertility. Suspected of damaging the unborn child.

Precautionary statements

: P201 - Obtain special instructions before use.
 P210 - Keep away from heat, hot surfaces, sparks, open flames and other ignition sources. No smoking.
 P273 - Avoid release to the environment.
 P280 - Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
 P301+P310 - IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTER/doctor/.
 P331 - Do NOT induce vomiting.

2.2.2. Labelling according to Directives (67/548 - 1999/45)

Not relevant

2.3. Other hazards

Other hazards : Vapours can form explosive mixtures with air.
 Results of PBT and vPvB assessment :
 This substance does not meet the PBT/vPvB criteria of REACH, annex XIII.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

3.1. Substances

| Substance name | Product identifier | % | Classification according to Directive 67/548/EEC |
|--|--|-----|---|
| Naphtha (petroleum), heavy catalytic cracked | (CAS No.) 64741-54-4 (EC No) 265-055-7 (EC Index) 649-289-00-0 | 100 | Carc. Cat.2; R45 Muta. Cat.2; R46 Repr. Cat.3; R62 Repr. Cat.3; R63 F+; R12 Xn; R65 Xi; R38 N; R51/53 R67 |

| | | |
|---|---|-------------------------|
|  | SAFETY DATA SHEET | Page : 3 / 14 |
| | | Revision nr : 1 |
| | Naphtha (petroleum), heavy catalytic cracked | Issue date : 04/02/2015 |
| | | Supersedes : |

| Substance name | Product identifier | % | Classification according to Directive 67/548/EEC |
|----------------|--|--------|--|
| Toluene | (CAS No.) 108-88-3 (EC No) 203-625-9 (EC Index) 601-021-00-3 | >= 3 | Repr.Cat.3, R63 F, R11 Xn, R65 Xn, R48/20 Xi, R38 R67 |
| n-Hexane | (CAS No.) 110-54-3 (EC No) 203-777-6 (EC Index) 601-037-00-0 | >= 3 | Repr.Cat.3, R62 F, R11 Xn, R65 Xn, R48/20 Xi, R38 N, R51/53 R67 |
| Benzene | (CAS No.) 71-43-2 (EC No) 200-753-7 (EC Index) 601-020-00-8 | >= 0,1 | F, R11 Carc. Cat.1, R45 Muta. Cat.2, R46 T, R48/23/24/25 Xn, R65 Xi, R36/38 |

| Substance name | Product identifier | % | Classification according to Regulation (EC) No. 1272/2008 [CLP] |
|--|--|--------|---|
| Naphtha (petroleum), heavy catalytic cracked | (CAS No.) 64741-54-4 (EC No) 265-055-7 (EC Index) 649-289-00-0 | 100 | Flam. Liq. 1, H224 Skin Irrit. 2, H315 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 Repr. 2, H361fd STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411 |
| Toluene | (CAS No.) 108-88-3 (EC No) 203-625-9 (EC Index) 601-021-00-3 | >= 3 | Flam. Liq. 2, H225 Repr. 2, H361d Asp. Tox. 1, H304 STOT RE 2, H373 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 |
| n-Hexane | (CAS No.) 110-54-3 (EC No) 203-777-6 (EC Index) 601-037-00-0 | >= 3 | Flam. Liq. 2, H225 Repr. 2, H361f Asp. Tox. 1, H304 STOT RE 2, H373 Skin Irrit. 2, H315 STOT SE 3, H336 Aquatic Chronic 2, H411 |
| Benzene | (CAS No.) 71-43-2 (EC No) 200-753-7 (EC Index) 601-020-00-8 | >= 0,1 | Flam. Liq. 2, H225 Carc. 1A, H350 Muta. 1B, H340 STOT RE 1, H372 Asp. Tox. 1, H304 Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 |

Full text of R- and H-phrases: see section 16

3.2. Mixtures

Not applicable

SECTION 4: First aid measures

4.1. Description of first aid measures

- Inhalation : Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration.
Get medical advice/attention.
- Skin contact : Wash with plenty of soap and water.
When in doubt or if symptoms are observed, get medical advice.
Remove contaminated clothing and wash it before reuse.
- Eye contact : Rinse immediately carefully and thoroughly with eye-bath or water.
When in doubt or if symptoms are observed, get medical advice.

BAB IV

Lampiran 1.4 : *ship particular*



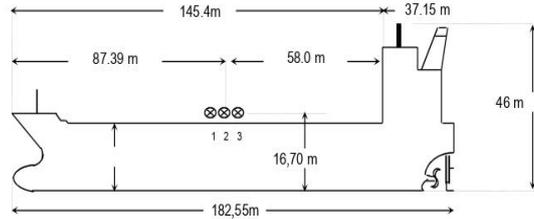
SC Explorer LIII

| | | | |
|------------------|----------------------------|--|--|
| NAME | SC Explorer LIII | KEEL LAID | 14-Jun-2002 |
| CALL SIGN | YBRI2 | DELIVERED | 15-Jan-2003 |
| FLAG | INDONESIA | SHIPYARD | HYUNDAI MIPDO DOCKYARD Co.Ltd. ULSAN SOUTH KOREA |
| PORT OF REGISTRY | JAKARTA | LAST NAME | BRITISH EXPLORER / VQGB2 (25-01-2017) |
| OFFICIAL NUMBER | 17819 | LAST NAME | |
| IMO NUMBER | 9251561 | LAST DRY DOCK | AUG-SEPT 2015 |
| CLASS SOCIETY | RIINA | C - Oil Tanker ESP - Double Hull; Unrestricted Navigation ; AUT-UIMS, VCS; Oil Tanker ESP - Double Hull; Unrestricted Navigation | |
| CLASS NOTATION | SUEZ CANAL ID : 30233 | | |
| P & I CLUB | THE STANDARD CLUB ASIA Ltd | | |

| SATELLITE COMMUNICATION | |
|-------------------------|--|
| THURAYA | IINMARSAT-C |
| E-MAIL | SCEexplorerLIII@soechitankers.com |
| PHONE | +622129264136 |
| FAX | |
| TELEX | INM C 463722031 |
| MMSI | 525119029 |
| EX. NAMES | BRITISH EXPLORER (25-01-2017) |
| CS / FLAG | INDONESIA |

| | |
|-----------|--|
| OWNERS | PT. Selaras Pratama Utama / PLAZA MAREIN LT.21 JL. JEND SUDIRMAN KAV 76-78 SETIABUDI - JAKARTA SELATAN .IMO NO : 5840553 |
| OPERATORS | PT VEKTOR MARITIM / SAHD SUDIRMAN CENTER # 51st FLOOR, JL. JENDRAL SUDIRMAN KABV 86, JAKARTA PUSAT 10220, INDONESIA, IMO NO: 5694749 |

| PRINCIPAL DIMENSIONS | |
|-------------------------|--------|
| LOA | 182.55 |
| LBP | 175.00 |
| BREADTH (Extreme) | 27.34 |
| DEPTH (molded) | 16.700 |
| HEIGHT (maximum) K to M | 46.40 |
| BRIDGE FRONT - BOW | 145.40 |
| BRIDGE FRONT - STERN | 37.15 |
| BRIDGE FRONT - MFOLD | 58.00 |



| TONNAGE | REGD | SUEZ |
|---------------|--------|-----------|
| NET | 10,129 | 20,859.66 |
| GROSS | 23,235 | 24,306.33 |
| GROSS Reduced | NA | NA |

| TANK CAPACITIES (cbm) | | | | | |
|-------------------------|-----------------|-----------------------|----------------------|--------------|-----------------|
| CARGO TANKS (98 %, M3) | | | BLST TKS (100 %,M3) | | |
| 1P | 3009 | 1S | 3009 | FPT | 1593.7 |
| 2P | 3593.00 | 2S | 3593.00 | 1P | 1652.9 |
| 3P | 3585.00 | 3S | 3585.00 | 2P | 1232.7 |
| 4P | 3597.00 | 4S | 3597.00 | 3P | 1473.7 |
| 5P | 3585.00 | 5S | 3585.00 | 4C | 1287.6 |
| 6P | 3303.00 | 6S | 3291.20 | 4P | 1058.3 |
| SL P | 432.00 | F.W Tanks 100% | | 5P | 1006.4 |
| SL S | 432.00 | FW Tank (P) | 112.30 | 6P | 1625.8 |
| | | FW Tank (S) | 97.40 | APT(C) | 417.8 |
| | | BOILER WATER | 14.9 | | |
| TOTAL | 42208.00 | TOTAL | 224.60 | TOTAL | 18983.00 |
| H. Level Alarm | 95% | Level Gauge | Autronica TANK RADAR | | |
| Overflow Alarm | 98% | | | | |

| LOAD LINE INFORMATION | FREEBOARD | DRAFT | DWT |
|-----------------------|-----------|---------|----------|
| FRESH WATER TROPICAL | 5.031 | | |
| FRESH WATER | 5.264 | | |
| TROPICAL | 5.281 | 11.450 | 38,250 |
| SUMMER | 5.514 | 11.217 | 37,321 |
| WINTER | 5.747 | 10.984 | 36,250.0 |
| LIGHTSHIP | 14.321 | 2.450 | 8,653.0 |
| IMO BALLAST COND | 10.011 | 6.720 | 17,327 |
| NORMAL BALLAST COND | 10.041 | 6.690 | 17,342 |
| SBT | | 18,983 | |
| FWA | | 250 mm | |
| TPC @ Summer draft | | 46.10 T | |

| MACHINERY / PROPELLER / RUDDER | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| MAIN ENGINE | 1 MAN B&W 6-S50MC-C, 9467 KW |
| M.C.R. | 12870 BHP/127 RPM |
| CRITICAL RANGE | 48-58 RPM |
| AUX. BOILER (2) | Aalborg AQ18,25T/HR,16kg/cm2 |
| GENERATOR(3)835KW E | Hyundai-Man-B&W, 6L23/30H |
| EMCYGEN 180kW | SSANG YONG CAP-180KW/1800RPM |
| BOW THRUSTER | 1072 BHP/800 KW/1475 RPM |
| PROPELLER | 4 blades ,pitch 4.240 m , dia-5.80 m |
| RUDDER | SPERRY/3 FACED |
| STEERING GEAR (2) | MAKE: ULSTEIN FRYDENBO AS -PPSMI 2' |
| FW GENERATOR CAP | 20T/DAY Alfa Laval: JWP - 26 - C100 |

| BUNKER TANKS | |
|--------------|----------------|
| HFO P/S | 477.8/566.9 |
| HFO SVT | 39.90 |
| HFO ST | 35.80 |
| TOTAL | 1120.40 |
| DOT P | 59.20 |
| DOT S | 33.70 |
| DO SER/SET | 37.5/25.2 |
| TOTAL | 155.60 |

| WINCHES / WINDLASS / ROPES / EMERGENCY TOWING | | | |
|---|-----|-----|---|
| | FWD | AFT | PARTICULARS |
| WINCHES | 2 | 2 | HYD, PUSNES AS, |
| MRG ROPES | 4+2 | 4+2 | Estalon UV resistance polyester blend BS 72 No 12 |
| Winch BHC | | | 45.5 MT |
| WINDLASS | 2 | | HYD PUSNES AS/ HAULING 22 T, SPEED 15M/MIN |
| FIRE WIRE | 1 | 1 | MBL-54.4 MT |
| ANCHOR | 2 | | 11 SCHACKLES EACH P&S |
| EMCY TOWING | 1 | 1 | KETA- 40F |
| | | | SPM - SWL = 200 MT |
| | | | KETA- 20A |
| | | | ETS- SWL = 100 MT |

| CARGO AND BALLAST PUMPING SYSTEM | | | | |
|----------------------------------|-----|------------|------|-----|
| MAIN PUMPS | NO. | CAPACITY | HEAD | RPM |
| CARGO OIL P/P | 10 | 450 cbm/hr | | |
| | 2 | 300 cbm/hr | | |
| | 2 | 150 cbm/hr | | |
| BALLAST P/P | 2 | 750 cbm/hr | | |
| BALLAST EDTR | | | | |
| TANK CLNG PUMP | 1 | 100 cbm/hr | | |
| CARGO HOSE CRANES | | | | |
| CRANE : 1 X 10 TONNES - AMIDSHIP | | | | |

| LIFE BOATS | |
|-------------------------|--|
| 30P | |
| LIFE RAFTS | |
| 16P x 4 SETS | |
| 6P x 1 SET | |
| OTHER CRANE | |
| Provision X 2 - SWL 2 T | |

| MANIFOLD ARRANGEMENT | |
|---|---------|
| Distance of Cargo Manifold to Cargo Manifold | 2000 MM |
| Distance of Manifolds to Ship's Rail | 4430 MM |
| Distance of Main Deck to Centre of Manifold | 2100 MM |
| Distance of Top of Rail to Centre of Manifold | 1000 MM |
| Distance of Manifold to Ship Side | 4600 MM |

| IG / VAPOR EMISSION / VENTING | |
|-------------------------------|----------------|
| IG BLOWER CAPACITY | 8500 EACH |
| IG GENERATOR CAPACITY | 3375 M3/HR |
| P/V VALVE PR./VAC. SETTING | 2000/-350 MMWG |
| P/V BREAKER PR./VAC. SETTING | 2100/-690 MMWG |

| MAX. LOADING RATE | |
|-----------------------|--|
| 3000 CM/HR (2 LINES) | |
| 1,750CM/HR (1 LINE) | |
| MAX. DISCHARGE RATE | |
| 2,800CM/HR | |

| FIRE FIGHTING SYSTEM | |
|----------------------|-------------------|
| E/RM | Fixed CO2 |
| PUMP ROOM | NA |
| PAINT STORE | FIXED CO2 |
| CARGO/DK AREA | Fixed Foam SYSTEM |

BAB IV

Lampiran 1.5 : *Crew list MT SC Explorer LIII*



IMO CREW LIST

Page 1 of 1

| 1. Name Of Ship / Call Sign | | 2. Port of Departure : | | 3. Date of Departure | | | | |
|------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| MT. SC EXPLORER LIII / YBRI2 | | | | 14-Nov-18 | | | | |
| 4. Nationality Of Ship | | | 5. Arrival port To : | | | 6. Nature, No. of identify document | | |
| INDONESIA | | | | | | Passport & Seaman Book | | |
| 7. No. | 8a. Full Name | 8b. Sex | 9. Rank | 10. Nationality | 11. Date and Place of birth | 6a. SEAMAN BOOK No. / Expire Date | 6b. PASSPORT No. / Expire Date | Sign On Date |
| 1 | Deepak Kumaar | M | Master | Pakistan | 26-Jul-1983 Newbadgat | E 120427 23-September-2019 | A 7744593 20-March-2019 | 01-Apr-2018 Balikpapan |
| 2 | Rhobi Amirullah | M | C/O | Indonesian | 26-Jul-1983 Kandanghaur | F 003401 03-March-2020 | B 9719509 07-March-2023 | 25-Sep-2018 Balongan |
| 3 | Satria Hadi Bimantara | M | 2/O | Indonesian | 10-Nov-1989 Tubungagung | F 140171 18-May-2021 | B 4201663 25-May-2021 | 24-Sep-2018 Balongan |
| 4 | Noni Melani | F | JR 3/O | Indonesian | 22-Mei-1994 Bekasi | D 007178 24-Sen-2021 | A 9168048 03-Oct-2019 | 13-Oct-2018 Balikpapan |
| 5 | Tri Raharjo | M | C/E | Indonesian | 25-Nov-1983 Buwadadi | F 181796 19-Oct-2021 | B 5804616 06-Jul-2022 | 28-October-2018 Tuban |
| 6 | Suwarli | M | 2/E | Indonesian | 05-May-1982 PATI | F 082677 17-January-2021 | A 8058008 11-June-2019 | 07-March-2018 Balikpapan |
| 7 | Mahfud Halwanu | M | 3/E | Indonesian | 07-Mar-1972 Palopo | E 149098 27-Mar-2020 | A 7538071 17-February-2019 | 08-August-2018 Semarang |
| 8 | Syaenal | M | 4/E | Indonesian | 19-Apr-1989 Ujung Pandang | C 023902 08-January-2021 | C 0805291 24-July-2023 | 13-Oct-2018 Balikpapan |
| 9 | Anreas Jamlean | M | Electrician | Indonesian | 22-Mar-1982 Ambon | C 055029 07-May-2019 | B 7690031 23-August-2022 | 03-May-2018 Balongan |
| 10 | Ahmad Joni | M | Fitter | Indonesian | 05-May-1970 Tumbal Comal | F 0000192 18-September-2020 | B 9305779 07-February-2023 | 07-July-2018 Balongan |
| 11 | Aldi Akbal | M | Pumpman | Indonesian | 25-November-1987 Baloa | F 042032 19-Jul-2020 | B 2249609 23-October-2020 | 25-July-2018 Balongan |
| 12 | Hari Kartanto | M | AB 1 | Indonesian | 08-Jun-1983 Jakarta | E 110787 02-September-2019 | B 0911264 01-April-2020 | 13-Oct-2018 Balikpapan |
| 13 | Aswan Sudirman | M | AB 2 | Indonesian | 20-August-1992 | E 121284 28-January-2022 | B 928930 31-January-2022 | 21-March-2018 Dumai |
| 14 | Kusbiyantoro | M | AB 3 | Indonesian | 21-Sept-1979 | B 086203 15-July-2021 | B 4122919 20-March-2021 | 22-April-2018 Balikpapan |
| 15 | Il Hariyanto | M | Oiler 1 | Indonesian | 08-May-1980 Kebumen | C 000448 20-August-2020 | B 3481463 21-March-2021 | 07-July-2018 Balongan |
| 16 | Iwan Setiawan | M | Oiler 2 | Indonesian | 20-June-1984 Semarang | E 120322 22-Sept-2019 | B 4624821 02-Sept-2021 | 22-April-2018 Balikpapan |
| 17 | Suprayitno | M | Oiler 3 | Indonesian | 02-Jan-1986 Brebek | F 124644 13-March-2021 | B 6138006 20-February-2022 | 17-march-2018 Balongan |
| 18 | Moch. Syaiful Huda | M | Ch.Cook | Indonesian | 30-December-1976 Nganjuk | E 046227 06-January-2021 | B 2115006 20-May-2021 | 22-April-2018 Balikpapan |
| 19 | Marciano Recky Karundeng | M | MM | Indonesian | 12-Mar-1993 Jakarta | F 055700 06-August-2020 | B 2558399 15-December-2022 | 17-march-2018 Balongan |
| 20 | Muhammad Falah | M | D/C | Indonesian | 24-Aug-1996 Tg Pinang | F 069481 22-January-2021 | B 8025106 24-Nov-2022 | 01-June-2018 Batam |
| 21 | Imam Arifin | M | D/C | Indonesian | 05-April-1997 Klaten | E 150098 13-June-2020 | B 7294326 12-July-2022 | 23-December-2017 Balikpapan |
| 22 | Tatang Somantri | M | E/C | Indonesian | 18-Nov-1992 Kuningan | F 085207 22-November-2020 | B 9192880 22-February-2023 | 07-July-2018 Balongan |

Total Crew : 22 Person (Included Master)

MASTER



Capt. DEPAK KUMAAR

BAB IV

Lampiran 1.6 : *Transkripsi wawancara*



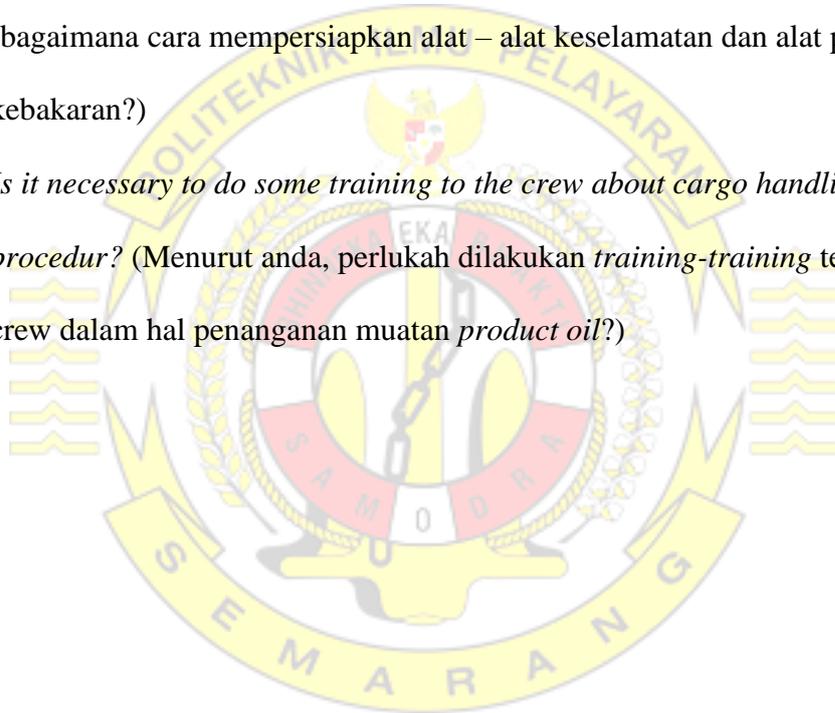
LAMPIRAN 1.6

DAFTAR PERTANYAAN

- a. *What is the definition of product oil?* (Apakah pengertian *product oil*?)
- b. *How long have you worked in tanker vessel?* (Berapa lama anda bekerja diatas kapal tanker?)
- c. *How long do you being a Master/ Chief Officer/ Second Off./ Third Off./ Gas Engineer/ Bosun in tanker vessel?* (berapa lama anda sudah bekerja sebagai Master/ Chief Officer/ Second Off./ Third Off./ Gas Engineer/ Bosun di kapal tanker?)
- d. *Why did you choose to work at tanker vessel?* (Mengapa memilih kapal tanker sebagai tempat bekerja?)
- e. *How is the safetiness in tanker vessel?* (Bagaimana menurut anda tentang safety diatas kapal tanker?)
- f. *What is the priority to be protected while we are carrying out cargo handling?* (Apa yang harus di prioritaskan pada saat melaksanakan cargo handling?)
- g. *How is the procedure to handle the product oil cargo?* (Bagaimana pelaksanaan muat-bongkar *product oil* menurut anda?)
- h. *Is the procedure going as per regulation said? And how does it work?* (Apakah pelaksanaan muat-bongkar telah berjalan dengan baik?)
- i. *What are the problems occur while cargo handling?* (Apakah kendala-kendala yang sering terjadi pada saat proses muat-bongkar?)
- j. *How to solve the problems?* (Bagaimana langkah yang diambil untuk

mengatasi kendala-kendala tersebut?)

- k. *What is the potential hazards of product oil?* (apa saja potensi bahaya yang dapat terjadi di kapal *product oil*?)
- l. *What can not we do or prohibited while cargo operation?* (apa saja yang tidak boleh kita lakukan atau dilarang dilakukan pada saat cargo operation?)
- m. *How to prepare the life saving equipment and fire fighting equipment?* (bagaimana cara mempersiapkan alat – alat keselamatan dan alat pemadam kebakaran?)
- n. *Is it necessary to do some training to the crew about cargo handling procedur?* (Menurut anda, perlukah dilakukan *training-training* terhadap crew dalam hal penanganan muatan *product oil*?)



LAMPIRAN 1.6

DAFTAR RESPONDEN

| NAMA | JABATAN | KETERANGAN | TANDA TANGAN |
|--------------------------|--|-------------------|---------------------|
| Deepak Kumar | Master of MT SC Explorer LIII | Responden I | |
| Rhobi Amirullah | Chief Officer MT SC Explorer LIII | Responden II | |
| Satria Hadi Bimantara | 2 nd Officer MT SC Explorer LIII | Responden IV | |
| Noni Melani | 3 rd Officer MT SC Explorer LIII | Responden V | |
| Aldi Akbar | Boatswain MT SC Explorer LIII | Responden VI | |

LAMPIRAN 1.6

HASIL WAWANCARA

Responden 1 (Master):

1. *According to you, what is the definition of product oil?*

Jawab: product oil is A liquid hydrocarbon product derived from crude oil.

Nowadays, product oil becoming the biggest trade in the world.

Product oil is commodity export import this era.

2. *How long have you worked in tanker vessel?*

Jawab: More or less 8 years already.

3. *How often do you being a master in product oil vessel, especially in MT SC Explorer LIII?*

Jawab: I have became a master since 6 years ago.

4. *Talking about cargo handling, according to you, what is the priority to be protected while we are carrying out cargo handling?*

Jawab: When we are carrying out cargo operation, there are 5 principles of cargo operation, there are protect the crew, protect the vessel, protect the cargo, optimalize the cargo hold. Make the cargo operation as fast and effective as possible.

5. *How is procedure to handle product oil cargo, according to you?*

Jawab: *The procedure to handle product oil cargo as per the regulations International Safety Guide Oil Tanker and Terminal (ISGOTT), company regulations checklist, and also the cargo operating manuals, and our priority is the safety.*

6. *Is the procedure going as per regulation said? And how does it work?*

Jawab: *For cargo handling for product oil cargo in MT SC Explorer LIII, the first one is preparation, preparation include technical preparation and administration preparations. And then, execution or carrying out the cargo operations. The last step is. nnnnnnnnnn evaluation after cargo operation. for further information you can ask Chief Officer.*

7. *What are the problems occur while cargo handling?*

Jawab: *For me, for sure there are some problem, the first one is because I am foreign, the problem is with language sometimes I have to repeat several time until they understand, the worst case when the miscommunication occur, then it will lead to the serious problem. For the technical problem such as tank insulation, remoting valve, you can ask chief officer.*

8. *According to you what is the potential hazards of product tanker?*

Jawab: *The potential hazard of product is cargo oil spil or leaking, from the spillage of the cargo, when the product oil contact with the open air, the possibility contact with heat or fire from any source become higher. It will lead to the worst accident like explosion and fire.*

9. *How to solve the problems?*

Jawab: *The way to solve the problem is carrying out the cargo operation as per ISGOTT, company regulation checklist, and Cargo operating manual. Then for the communication problem, there is no other way, we have to make sure the one that we order, they really understand what is the order.*

10. *For 8 years working at product vessel, you must have plenty experiences, what can not we do or prohibited while cargo operation?*

Jawab: *the first one is smoking, then bring matches or any source of fire outside the accomodation, bring out not instrinsically safe tools outside the accommodation, not wearing proper Personal Protective Equipment (PPE) while carrying out the job. Let the unauthorized person come inside the Cargo Control Room (CCR).*

Responden 2 (Chief Officer):

1. Apakah pengertian *product oil* menurut anda?

Jawab: penyulingan dari crude oil untuk mendapatkan minyak yang mempunyai octane tinggi dan bisa menjadi bahan bakar yang murah dan efisien.

2. Berapa lama anda bekerja diatas kapal *product oil*?

Jawab: Kurang lebih sudah 7 tahun

3. Sudah berapa lama anda menjadi chief officer?

Jawab: Saya menjadi chief Officer sudah 2 tahun

4. Bagaimana menurut anda tentang procedure penanganan *product oil*?

Jawab: Prosedur penanganan muatan *product oil* itu secara garis besar dibagi menjadi 3 proses, Persiapan, Pelaksanaan, dan Evaluasi. Persiapan sendiri dibagi menjadi 2 persiapan teknis dan administrasi. Persiapan teknis meliputi, menyiapkan *cargo tank*, menyiapkan *cargo pipeline*, menyiapkan alat bongkar muat, menyiapkan alat – alat bantu bongkar muat, menyiapkan alat – alat keselamatan dan pemadam kebakaran. Sedangkan untuk administrasi seperti menyiapkan dokumen kapal dan muatan. Setelah persiapan selesai dilakukan *cargo safety meeting* yang dihadiri oleh Master, Chief Officer, Chief Engineer dan perwakilan dari pihak darat, untuk mengecek dan memeriksa semua persiapan tersebut apakah sudah sesuai dengan ISGOTT, *company and terminal regulation and checklist*, dan *cargo operating manual*. Lalu setelah itu pada tahap pelaksanaan, adalah memulai *cargo transfer* dari kapal ke terminal ataupun sebaliknya. Pada tahap ini semua proses harus di record dan ditulis secara runtut pada *tanker timesheet (checklist)*. Setelah selesai *cargo transfer* adalah tahap evaluasi, pemeriksaan ulang dari pihak darat untuk memastikan jumlah cargo sudah sesuai dengan yang tertera pada *bill of lading*.

5. Apakah kendala-kendala yang sering terjadi saat proses muat-bongkar?

Jawab:

- 1) kendala yang sering terjadi kurangnya kecekatan crew kapal dalam menanggulangi keadaan darurat pada saat kapal sedang melaksanakan *cargo operation*. Hal tersebut tidak selaras dengan sertifikat

keterampilan yang dimiliki crew kapal karna dalam penerapannya crew kapal masih kebingungan dalam menghadapi situasi darurat yang sedang terjadi dikapal MT SC Explorer LIII.

- 2) *Personel* darat banyak yang kurang menguasai bahasa Inggris. Mereka menjalankan prosedur berdasarkan apa yang biasa dilakukan. Sehingga saat *officer* kapal memberikan perintah, mereka kurang paham dengan apa yang kami maksud. Selain itu, terjadi juga kesalahpahaman antar *crew* dalam menerima perintah terutama jika menggunakan bahasa Inggris

6. Apa potensi bahaya yang dapat dihasilkan oleh *product oil* ?

Jawab: kesalahan atau kelalaian sedikit saja akan menyebabkan terjadinya kebakaran dan ledakan, karena *product oil* adalah muatan yang sensitif terhadap suhu dan panas,

7. Bagaimana langkah yang diambil untuk mengatasi masalah tersebut?

Jawab: Dengan selalu memberikan penjelasan kepada crew agar selalu melaksanakan kegiatan sesuai dengan prosedur yang ada. Menaati semua yang sudah ada pada *company and terminal regulations*, mengenai kendala – kendala teknis yang lain meliputi *valve*, kita bisa melakukan perawatan rutin dan pengecekan jauh – jauh hari. Untuk kendala bahasa, menurut saya pihak darat harus mementingkan kualitas komunikasi para pekerjanya terutama kemampuan berbahasa inggris sehingga pertukaran informasi penting sebelum *cargo operation* dapat berjalan dengan lancar dan meminimalisir kesalahan dalam menerima informasi.

8. Menurut anda, perlukah dilakukan *training-training* terhadap crew dalam hal penanganan muatan *product oil*?

Jawab: Sangat perlu. Banyak crew diatas kapal yang kurang memahami prosedur penanganan muatan *product oil* sehingga mereka bekerja hanya karena kebiasaan mereka bekerja tanpa mementingkan prosedur dan keselamatan, hal ini dapat menjadi bom waktu yang sewaktu – waktu bisa meledak dan terjadi kecelakaan kecil maupun besar jika dibiarkan terus menerus dan tidak di cegah atau diatasi.

Responden 3 (2nd Officer):

1. Apakah pengertian *product oil* menurut anda?

Jawab: hasil penyulingan dari *crude oil*.

2. Berapa lama anda bekerja diatas kapal tanker?

Jawab: Kurang lebih tiga tahun

3. Berapa lama anda bekerja menjadi second officer?

Jawab: Kurang lebih sudah satu tahun

4. Bagaimana cara menyiapkan alat – alat komunikasi dan berjaga di pelabuhan sebagai perwira jaga?

Jawab: Sebelum cargo operation, alat – alat komunikasi harus sudah dites dan dipastikan berfungsi dengan baik, alat – alat komunikasi tersebut contohnya, *very high frequency* (VHF) radio, *handietalky*, dan *fiber optic telephone*. Cara menyiapkan alat komunikasi tersebut dengan mengetesnya satu sama lain, apakah bisa digunakan dengan baik atau tidak, karena komunikasi adalah bagian penting dalam jalannya *cargo*

operation. Berjaga di pelabuhan sebagai perwira jaga tentunya harus sesuai dengan *company and terminal regulation*, selain itu kit harus mengetahui dan memahami serta menaati *master and chief officer standing order*.

5. Apakah kendala-kendala yang sering terjadi saat proses muat-bongkar?

Jawab: Kendala paling utama adalah komunikasi dan pemahaman tentang manual prosedur.

6. Bagaimana hal itu bisa terjadi?

Jawab: Menurut saya itu bisa terjadi karena kurangnya kemampuan berbahasa Inggris terutama dari pihak kru darat, serta pemahaman yang kurang terhadap prosedur manual tentang penanganan muatan *product oil*.

7. Bagaimana langkah yang diambil untuk mengatasi masalah tersebut?

Jawab: memberikan pelatihan sebelum bekerja diatas kapal *product oil*

2. Menurut anda, perlukah dilakukan *training-training* terhadap crew dalam hal penanganan muatan *product oil*?

Jawab: harus dan perlu dilaksanakan.

Responden 4 (3rd Officer):

3. Apakah pengertian *product oil* menurut anda?

Jawab: *product oil* adalah jenis .

4. Berapa lama anda bekerja diatas kapal *product oil*?

Jawab: Selama tujuh tahun.

5. Apa saja yang harus di persiapkan dalam persiapan administrasi?

Jawab: Dalam persiapan Administrasi, yang harus di persiapkan adalah dokumen muatan dan dokumen kapal. Dokumen muatan meliputi, stowage plan, bill of lading, dan lain sebagainya, sedangkan dokumen kapal, meliputi sertifikat – sertifikat yang dibutuhkan saat pemeriksaan cargo safety meeting. Selain itu crew dokumen juga dipersiapkan seperti *passport*, *yellow book*, dan lain sebagainya, sesuai dengan terminal dan *PSC requirements*.

6. Apakah kendala-kendala yang sering terjadi saat proses muat-bongkar?

Jawab: Yang paling sering biasanya adalah kesalah pahaman dan Ketidakjelasan perintah yang diberikan. Terutama dengan orang asing.

7. Bagaimana hal itu bisa terjadi?

Jawab: Banyak crew yang tidak mengerti perintah yang diberikan oleh crew asing. Sehingga sering perintah tersebut diulang-ulang. Mereka yang sudah lama bekerja diatas kapal ini saja yang bisa mengerti karena sudah terbiasa. Karena selain bahasa Inggris belum dikuasai, aksen masing-masing crew asing dalam berbicara juga menyebabkan sulit dipahami.

8. Bagaimana langkah yang diambil untuk mengatasi kendala-kendala tersebut?

Jawab: Biasanya crew yang tidak mengerti menanyakan kepada crew lain yang ikut mendengar perintah tersebut. Jika tidak, mereka harus menanyakan lagi perintah yang diberikan sampai jelas.

9. Menurut anda, perlukah dilakukan *training-training* terhadap crew dalam hal

penanganan muatan LNG?

Jawab: Kalau itu memang diharuskan. Paling tidak sebelum crew naik kapal.

Responden 5 (Chief Engineer):

1. Apakah pengertian *product oil* menurut anda?

Jawab: bahan bakar jadi yang didapat dari penyulingan minyak mentah

2. Berapa lama anda bekerja diatas kapal tanker?

Jawab: Kurang lebih 7 tahun

3. Berapa lama anda bekerja menjadi chief engineer?

Jawab: Sudah 2 tahun

4. Bagaimana cara menyiapkan alat – alat bongkar muat khususnya *hydraulick pressure* untuk menggerak kan pompa dan *valve-valve* di cargo line.

Jawab: Sebelum *cargo operation*, alat – alat bongkar muat seperti HPU (*hydraulick pressure unit*) harus dipersiapkan, pada saat tahap persiapan HPU harus di panaskan terlebih dahulu atau disebut *warming up*, lalu *pressure hydraulic* dapat di naikkan tekananya sesuai dengan kapasitas yang diinginkan sesuai kebutuhan, semisal untuk menggerakkan *valve-valve cargo*, *cargo pump*, *ballast pump* dan *winchlast* semua itu menggunakan system HPU. Dalam proses penanganan muatan *product oil*, peran HPU sangat penting untuk membuka *valve-valve* secara automatic dikarnakan di kapal banyak menggunakan *valve-valve* yang dioperatori secara otomatis di CCR.

5. Apakah kendala-kendala yang sering terjadi saat proses muat-bongkar?

Jawab: Kendala yang sering terjadi pada tahap persiapan adalah *valve – valve* yang tidak bisa dibuka dengan *remoting* atau macet, sehingga kita harus membukakan secara manual *valve* tersebut dan bocornya *shiled hydroulick* dan cargo pada *cargo pump*.

6. Bagaimana hal itu bisa terjadi?

Jawab: Menurut saya salah satu faktornya adalah perawatan alat yang kurang disisi lain karena usia yang sudah tua dari alat itu sendiri yang menyebabkan alat itu aus dan tidak adanya pengecekan secara berkala oleh pihak kappal maupun dari perusahaan.

7. Bagaimana langkah yang diambil untuk mengatasi masalah tersebut?

Jawab: pada saat *line up cargo line* maupun *IG line*, kita harus mengecek manual dengan *visual checking* dengan seksama apakah *valve* yang berkaitan dengan bongkar muat atau *vapor line* sudah benar – benar terbuka. Dan berfungsi dengan baik serta tidak ada kebocoran atau bunyi aneh dari pipa atau *valve* tersebut dan untuk bocornya *shiled cargo pump* sebelum melaksanakan bongkar maka diadakan *purging* terlebih dahulu untuk mengeluarkan sisa muatan atau *hydroulick* yang berada di *cofferdam cargo pump*.

10. Menurut anda, perlukah dilakukan *training-training* terhadap crew dalam hal penanganan muatan *product oil*?

Jawab: harus dan sangat perlu dilaksanakan.

Responden 6 (Boatswain):

1. Apakah pengertian *product oil* menurut anda?

Jawab: minyak mentah yang sudah mengalami penyulingan.

2. Berapa lama anda bekerja diatas kapal *tanker* ?

Jawab: Kurang lebih enam tahun.

3. Bagaimana cara menyiapkan alat – alat keselamatan dan pemadam kebakaran sebelum *cargo operation*?

Jawab: Sehari sebelum kapal sampai di terminal, semua alat – alat pemadam kebakaran harus di keluarkan dari tempat penyimpanannya dan ditaruh di tempat yang mudah dijangkau, alat – alat pemadam kebakaran meliputi, *nozzle*, selang – selang pemadam dan lain sebagainya. Untuk alat – alat keselamatan diri juga harus dipersiapkan seperti *helm*, *safety shoes*, *boilersuit*, *safety gloves*, untuk bekerja di *station forward and aft*, persiapkan *leather gloves*.

4. Bagaimana menurut anda tentang safety diatas kapal *product oil*?

Jawab: Tingkat safety termasuk tinggi. Amat sangat diperhatikan.

5. Apakah prosedur muat-bongkar telah berjalan dengan baik?

Jawab: Tidak juga seperti itu. Karena masih sering terjadi kendala.

6. Apakah kendala-kendala yang sering terjadi saat proses muat-bongkar?

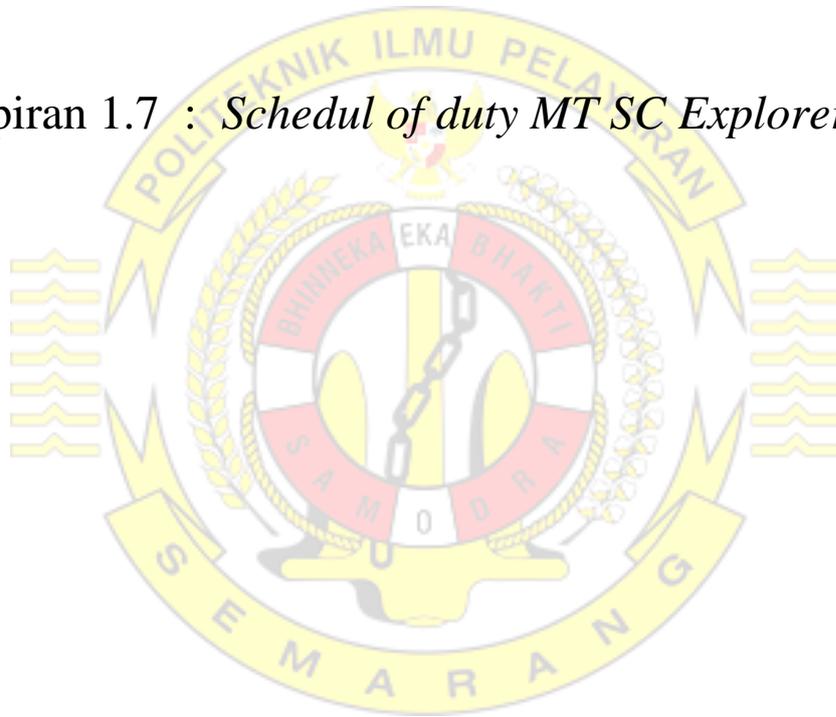
Jawab: Kendala yang sering terjadi adalah komunikasi yang kurang lancar, karena penguasaan bahasa inggris yang terbatas.

7. Bagaimana langkah yang diambil untuk mengatasi masalah tersebut?

Jawab: Dengan selalu memberikan penjelasan kepada crew agar selalu menambah kosa kata bahasa inggris mereka untuk menghindari missskomunikasi.

BAB IV

Lampiran 1.7 : *Schedul of duty MT SC Explorer LIII*



M.T. SC EXPLORER LIII

SCHEDULE OF DUTIES AND TIME OF WORK

JANUARY 2018

ENGINE DEPARTMENT

DECK DEPARTMENT

Engineer Officers

| Engine Room Watches at Sea | | | | | TEL |
|----------------------------|-------|----------------|-----|----|-----|
| 00-04 | 12-16 | MAHFUD HALWANU | 3/E | 33 | |
| 04-08 | 16-20 | SUWARLI | 2/E | 32 | |
| 08-12 | 20-24 | ALKINDI D.HF | 4/E | 34 | |

| Port Watches - Cargo Operation | | | | | TEL |
|--------------------------------|-------|----------------|-----|----|-----|
| 00-04 | 12-16 | MAHFUD HALWANU | 3/E | 33 | |
| 04-08 | 16-20 | SUWARLI | 2/E | 32 | |
| 08-12 | 20-24 | ALKINDI D.HF | 4/E | 34 | |

| | | | | |
|-----------|---------|-----|----|--|
| In charge | RAHARJO | C/E | 31 | |
|-----------|---------|-----|----|--|

Engine Rating

| Single Eng Watches | | | | | TEL |
|--------------------|-------|---------------|-----|----|-----|
| 00-04 | 12-16 | II HARIYANTO | OLR | 46 | |
| 04-08 | 16-20 | IWAN SETIAWAN | OLR | 47 | |
| 08-12 | 20-24 | SUPRAYITNO | OLR | 48 | |

Engineer Officers

| Engine Room Watches in Port | | | | | TEL |
|-----------------------------|-------|----------------|-----|----|-----|
| 00-04 | 12-16 | MAHFUD HALWANU | 3/E | 33 | |
| 04-08 | 16-20 | SUWARLI | 2/E | 32 | |
| 08-12 | 20-24 | ALKINDI D.HF | 4/E | 34 | |

| Port Watches - Cargo Operation | | | | | TEL |
|--------------------------------|-------|----------------|-----|----|-----|
| 00-04 | 12-16 | MAHFUD HALWANU | 3/E | 33 | |
| 04-08 | 16-20 | SUWARLI | 2/E | 32 | |
| 08-12 | 20-24 | ALKINDI D.HF | 4/E | 34 | |

| | | | | |
|-----------|-------------------|-----|----|--|
| In charge | YUSTINUS WIDISONO | C/E | 31 | |
|-----------|-------------------|-----|----|--|

Engine Rating

| Single Eng Watches | | | | | TEL |
|--------------------|-------|---------------|-----|----|-----|
| 00-04 | 12-16 | II HARIYANTO | OLR | 46 | |
| 04-08 | 16-20 | IWAN SETIAWAN | OLR | 47 | |
| 08-12 | 20-24 | SUPRAYITNO | OLR | 48 | |

| Port Daymen and on Call | | | TEL |
|-------------------------|-----------------|--|-----|
| FITTER | AHMAD JONI | | 39 |
| ENG CADET | TATANG SOMANTRI | | 38 |
| ELECTRICIAN | ANREAS JAMLEAN | | 49 |
| TR.OILER | DIMAS ZULADI | | 0 |

Deck Officers

| Bridge Watches at Sea | | | | | TEL |
|-----------------------|-------|-----------------|-----|----|-----|
| 00-04 | 12-16 | SATRIA HADI. B | 2/O | 23 | |
| 04-08 | 16-20 | ROBHI AMIRULLAH | C/O | 22 | |
| 08-12 | 20-24 | NONI MELANI | 3/O | 24 | |

| Port Watches - Cargo Operation | | | | | TEL |
|--------------------------------|-------|-----------------|-----|----|-----|
| 00-06 | 12-18 | SATRIA HADI. B | 2/O | 23 | |
| 06-12 | 18-24 | RAKHMATUL IRFAN | 3/O | 24 | |

| | | | | |
|-----------|-----------------|-----|----|--|
| In charge | ROBHI AMIRULLAH | C/O | 22 | |
|-----------|-----------------|-----|----|--|

Deck Rating

| Single Bridge Watches | | | | | TEL |
|-----------------------|-------|--------------|------|----|-----|
| 00-04 | 12-16 | KUSBIYANTORO | AB 3 | 41 | |
| 04-08 | 16-20 | ALI MAHMUD | AB 1 | 42 | |
| 08-12 | 20-24 | ASWAN | AB 2 | 44 | |

Double Bridge Watches

| | | | | | TEL |
|-------|-------|-------------|-----|----|-----|
| 06-12 | 18-24 | IMAM ARIFIN | D/C | 26 | |
| 00-06 | 12-18 | MUH. FALAH | D/C | 45 | |

| Day Work at Sea (If not required for watch) | | | | | TEL |
|---|--------------|--|------|----|-----|
| 07-18 | ASWAN | | BSN | 25 | |
| 07-15 | ALI MAHMUD | | AB 1 | 41 | |
| 10-17 | ASWAN | | AB 2 | 42 | |
| 08-12 | KUSBIYANTORO | | AB 3 | 44 | |
| 07-19 | IMAM ARIFIN | | D/C | 26 | |
| 07-19 | MUH. FALAH | | | | |

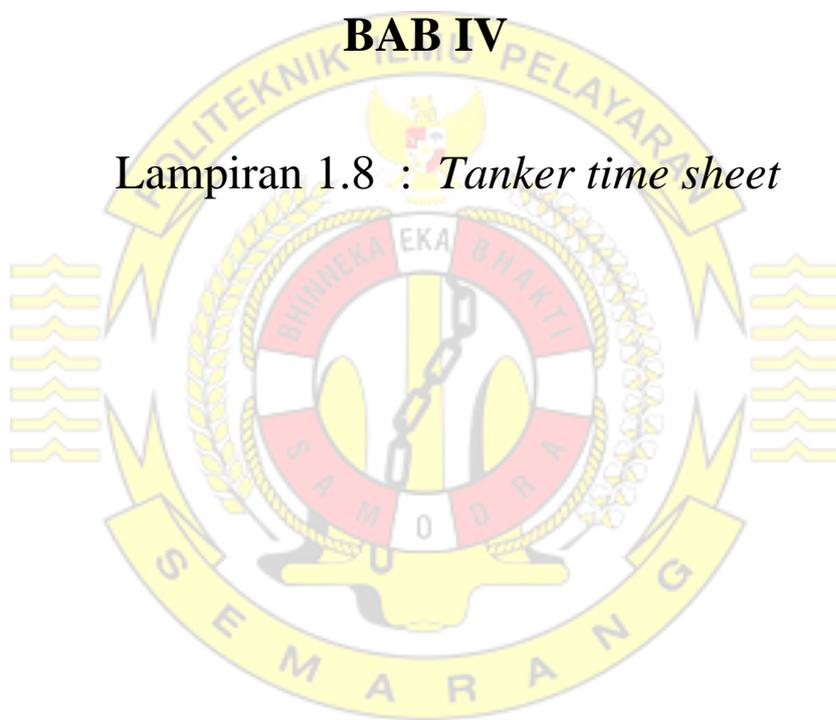
| Port Watches | | | | | TEL |
|--------------|-------|--------------|------|----|-----|
| 00-04 | 12-16 | KUSBIYANTORO | AB 3 | 41 | |
| 04-08 | 16-20 | ALI MAHMUD | AB 1 | 42 | |
| 08-12 | 20-24 | ALDI AKBAL | AB 2 | 44 | |
| 00-06 | 12-18 | MUH. FALAH | D/C | 45 | |
| 06-12 | 18-24 | IMAM ARIFIN | D/C | 26 | |

| Port Daymen and on Call | | | TEL |
|-------------------------|---------------------|--|-----|
| CO | RHOBI AMIRULLAH | | 22 |
| BSN | ALDI AKBAL | | 25 |
| TR.OS | LERY NANDO HUTAURUK | | 0 |
| TR.OS | CASTER ROBER. R | | 0 |

Day Work excludes Lunch Time from 1200 to 1300 Hrs and Two Coffee Times from 1000 to 1015 Hrs and from 1500 to 1515 Hrs

BAB IV

Lampiran 1.8 : *Tanker time sheet*





TANKER TIME SHEET

Vessel Name : SC. EXPLORER LIII Port of : BALONGAN Next Port : DUMAI
 Flag : JAKARTA Date : 13th JAN 2018 ETA : 17th JANUARY 2019 - AM
 Master : CAPT. SUBUR SUGANDI Voy No. : 02/L/18
 GRT : 23,235 Last Port : BALONGAN
 DWT : 37,220 B/L No. :

| | | | | |
|------------|------|------|------|-----|
| Draft on | Fwd | Mean | Aft | Mtr |
| Arrival | 5.30 | 6.55 | 7.80 | |
| After Load | 8.60 | 8.60 | 8.60 | |

| STATEMENT OF ACTIVITY | DATE | HOUR | TOTAL | | REMARKS | |
|--|------------|-----------|-------|-------|---------------------------------|------------|
| | | | PART | TIME | | |
| NOR Tendered | 13/01/2019 | 0100 | | | | |
| Drop Anchor (Outer Anchorage) | - | - | | | | |
| Pilot on board | - | - | | | | |
| Anchor Aweigh | - | - | A | | | |
| Drop Anchor at (Inner Anchorage) | - | - | | | | |
| Pilot on Board for berthing | 13/01/2019 | 0430 | | | | |
| Anchor Aweigh | - | - | C | | | |
| First Line to Shore | 13/01/2019 | 0500 | | | | |
| All Made Fasted | 13/01/2019 | 0512 | | | | |
| Pilot away | 13/01/2019 | 0536 | | | | |
| L/M Onboard | 13/01/2019 | 0430 | | | | |
| SSSCL / Key Meeting | 13/01/2019 | 0518-0530 | | | | |
| Hose connected at 4S, 1 x 10" inches | 13/01/2019 | 0542 | | | | |
| NOR accepted | 13/01/2019 | 0542 | | | | |
| Tank Inspection | 13/01/2019 | 0542-0612 | | | | |
| Line up prior Loading | 13/01/2019 | 0642-0654 | | | | |
| Awaiting shore readiness | 13/01/2019 | 0648-0654 | | | | |
| Commenced Loading H.O.M.C | 13/01/2019 | 0654 | C | | | |
| Ceased Loading | 13/01/2019 | 0824-0912 | | | Temporary Stop as per L.M Order | |
| Ceased Loading 2 Due to bad Weather (Lighting) | 13/01/2019 | 1836-2000 | | | Temporary Stop as per L.M Order | |
| Cargo sampling | 14/01/2019 | 1100-1130 | | | | |
| Completed Loading H.O.M.C | 14/01/2019 | 1654 | | | | |
| Awaiting Shore Readiness | - | - | | | | |
| Ullaging COT | 14/01/2019 | 1700-1748 | | | | |
| Cargo calculation | 14/01/2019 | 1748-1836 | | | | |
| Dry Certificate issued | 14/01/2019 | 1748 | | | | |
| L/A disconnected | 14/01/2019 | 1800 | | | | |
| Cargo document completed | 14/01/2019 | | | | | |
| Vessel cast off | 14/01/2019 | | B | | | |
| ROB Bunker (Metric Ton) | | | | | | |
| | | | | ARRV. | REPL. | AFTER LOAD |
| | | | | MFO | 480.778 | 471.917 |
| | | | A | MDO | - | - |
| | | | | HSD | 62.61 | 62.61 |
| | | | B | FW | 336 | 328 |
| | | | A | LO | - | - |

| GRADE | SHIP FIGURE (SFAL) | | | | SHORE FIGURE (BL) | | | |
|-----------|--------------------|--|--|--|-------------------|--|--|--|
| | H.O.M.C | | | | H.O.M.C | | | |
| KL Obs | 16,153.590 | | | | 16,200.290 | | | |
| KL 15°C | 15,859.917 | | | | 15,889.633 | | | |
| Bbis 60°F | 99,822.318 | | | | 100,009.350 | | | |
| LT | 11,592.013 | | | | 11,630.970 | | | |
| MT | 11,778.065 | | | | 11,817.570 | | | |

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

PT PERTAMINA (PERSERO)
 Representative (Loading Master)

MT. SC. EXPLORER LIII
 MASTER

FARIED FAUZI

CAPT. DEPAK KUMAAR

BAB IV

Lampiran 1.9 : *Ship And Shore Safety Checklist*





Issued by: DMR

Approved by: COO **SQE/Form-T-003**

SHIP SHORE SAFETY CHECKLIST

August 01, 2012

Rev: 0

Page 1 of 9

PT. VEKTOR MARITIM

| | |
|-----------|-------------|
| Ship File | Office File |
| CO-14 | |

SHIP / SHORE SAFETY CHECKLIST

Ship's Name SC. EXPLORER LIII Port _____
 Berth _____ Time of Arrival _____ LT
 Date _____

INSTRUCTIONS FOR COMPLETION:

The safety of operations requires that all questions should be answered affirmatively by clearly ticking (✓) the appropriate box. If an affirmative answer is not possible, the reason should be given and agreement reached upon appropriate precautions to be taken between the ship *and* the terminal. Where any question is considered to be not applicable, then a note to that effect should be inserted in the remarks column.

A box in the columns "ship" and "terminal" indicates that checks should be carried out by the party concerned.

The presence of the letters **A**, **P** or **R** in the column 'Code' indicates the following:

A - Any procedures and agreements should be in writing in the remarks column of this Check List or other mutually acceptable form. In either case, the signature of both parties should be required. Agreed action must be stated.

P - In the case of a negative answer, the operation should not be carried out without the permission of the Port Authority and company permission.

R - Indicates items to be re-checked at intervals not exceeding that agreed in the declaration. We suggest this frequency to be at the change of watch of each duty officer unless required otherwise by the terminal.



Issued by: DMR

Approved by: COO **SQE/Form-T-003**

SHIP SHORE SAFETY CHECKLIST

August 01, 2012

Rev: 0

PT. VEKTOR MARITIM

Page 2 of 9

| PART 'A' - BULK LIQUID General – Physical Checks | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|------|-------------------------------------|
| General | | Ship | Terminal | Code | Remarks |
| 1. | There is safe access between the ship and shore. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | R | |
| 2. | The ship is securely moored. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | R | |
| 3. | The agreed ship/shore communication system is operative. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A R | System:CH 09 Back up: |
| 4. | Emergency towing-off pennants are correctly rigged and positioned. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | R | |
| 5. | The ship's fire hoses and firefighting equipment are positioned and ready for immediate use. | <input type="checkbox"/> | | R | |
| 6. | The terminal's fire-fighting equipment is positioned and ready for immediate use. | | <input type="checkbox"/> | R | |
| 7. | The ship's cargo and bunker hoses, pipelines and manifolds are in good condition, properly rigged and appropriate for the service intended. | <input type="checkbox"/> | | | |
| 8. | The terminal's cargo and bunker hoses or arms are in good condition, properly rigged and appropriate for the service intended. | | <input type="checkbox"/> | | |
| 9. | The cargo transfer system is sufficiently isolated and drained to allow safe removal of blank flanges prior to connection. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 10. | Scuppers and save alls on board are effectively plugged and drip trays are in position and empty. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | R | |
| 11. | Temporarily removed scupper plugs will be constantly monitored. | <input checked="" type="checkbox"/> | | R | |
| 12. | Shore spill containment and sumps are correctly managed. | | <input type="checkbox"/> | R | |
| 13. | The ship's unused cargo and bunker connections are properly secured with blank flanges fully bolted. | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |
| 14. | The terminal's unused cargo and bunker connections are properly secured with blank flanges fully bolted. | | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 15. | All cargo, ballast and bunker tank lids are closed. | <input type="checkbox"/> | | | |
| 16. | Sea and overboard discharge valves, when not in use, are closed and visibly secured. | <input type="checkbox"/> | | | |
| 17. | All external doors, ports and windows in the accommodation, stores and machinery spaces are closed. Engine room vents may be open. | <input type="checkbox"/> | | R | |
| 18. | The ship's emergency fire control plans are located externally. | <input type="checkbox"/> | | | Location: upper deck Port & stbd |
| 19. | Are the requirements for use of galley equipment and other cooking appliances being observed? | <input type="checkbox"/> | | R | |
| If the ship is fitted, or is required to be fitted, with an inert gas system (IGS), the following points should be physically checked: | | | | | |
| Inert Gas System | | Ship | Terminal | Code | Remarks |



Issued by: DMR

Approved by: COO **SQE/Form-T-003**

SHIP SHORE SAFETY CHECKLIST

August 01, 2012

Rev: 0

Page 3 of 9

PT. VEKTOR MARITIM

| | | | | | |
|-----|--|--------------------------|--|-----|--|
| 20. | Fixed IGS pressure and oxygen content recorders are working. | <input type="checkbox"/> | | R | |
| 21. | All cargo tank atmospheres are at positive pressure with oxygen content of 8% or less by volume. | <input type="checkbox"/> | | P R | |

PART 'B' - BULK LIQUID GENERAL – Verbal Verification

| Bulk Liquid – General | | Ship | Terminal | Code | Remarks |
|-----------------------|---|--------------------------|--------------------------|------|--|
| 22. | The ship is ready to move under its own power. | <input type="checkbox"/> | | P R | |
| 23. | There is an effective deck watch in attendance on board and adequate supervision of operations on the ship and in the terminal. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | R | |
| 24. | There are sufficient personnel on board and ashore to deal with an emergency. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | R | |
| 25. | The procedures for cargo, bunker and ballast handling have been agreed. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A R | |
| 26. | The emergency signal and shutdown procedure to be used by the ship and shore have been explained and understood. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A | |
| 27. | Material Safety Data Sheets (MSDS) for the cargo transfer have been exchanged where requested. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | P R | |
| 28. | The hazards associated with toxic substances in the cargo being handled have been identified and understood. In addition to the MSDS readings, Actual readings of the Gases should be checked and entered. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | MSDS H ₂ S Content: MSDS Benzene content: MSDS as per MSDS: Actual H ₂ S Content: Actual Benzene Content: Actual as per MSDS: |
| 29. | An International Shore Fire Connection has been provided. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 30. | The agreed tank venting system will be used. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A R | State Method: |
| 31. | The requirements for closed operations have been agreed. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | R | |
| 32. | Has the operation of the P/V system: P/V valves and/or high velocity vents been verified using the check lift facility, where fitted? | <input type="checkbox"/> | | | |
| 33. | Has a vapour return line been connected? | | | | |
| 34. | Where vapour return line is connected, have operating parameters been agreed? | | | A R | |
| 35. | Independent high-level alarms, if fitted, operational and have been tested. | <input type="checkbox"/> | | A R | |
| 36. | Adequate electrical insulating means in place in the ship/ shore connection. | | <input type="checkbox"/> | A R | |
| 37. | Shore lines fitted with a non-return valve, or procedures to avoid back filling been discussed. | | <input type="checkbox"/> | P R | |
| 38. | Smoking room have been identified and smoking requirements are being observed. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A R | Nominated smoking rooms: smoking room |
| 39. | Naked light regulations are being observed. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A R | |
| 40. | Ship/shore telephones, mobile phones and pager requirements are being observed. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A R | |
| 41. | Hand torches (flashlights) are of an approved type. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |



Issued by: DMR

Approved by: COO **SQE/Form-T-003**

SHIP SHORE SAFETY CHECKLIST

August 01, 2012

Rev: 0

Page 4 of 9

PT. VEKTOR MARITIM

| | | | | | |
|-----|---|--------------------------|--------------------------|------------|---|
| 42. | Fixed VHF/UHF transceivers and AIS equipment are on the correct power mode or switched off. | <input type="checkbox"/> | | | |
| 43. | Portable VHF/UHF transceivers are of an approved type. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 44. | The ship's main radio transmitter aerials are earthed and radars are switched off. | <input type="checkbox"/> | | | |
| 45. | Electric cables to portable electrical equipment within the hazardous area are disconnected from power. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 46. | Window type air conditioning units are disconnected | | | | |
| 47. | Positive pressure is being maintained inside the accommodation and air-conditioning intakes which may permit the entry of cargo vapours are closed. | <input type="checkbox"/> | | | |
| 48. | Measures have been taken to ensure sufficient mechanical ventilation in the pumproom. | | | R | |
| 49. | There is provision for an emergency escape. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | State alternate arrangement |
| 50. | The maximum wind and swell criteria for operations has been agreed. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A | Stop cargo at: ___ kts wind vel. Disconnect at: ___ kts wind vel. Unberth at: ___ kts wind vel. |
| 51. | Has the in services oxygen and acetylene gas bottles valves closed. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A | Duty engineer's visual confirmation received. |
| 52. | Security protocols have been agreed between the Ship Security Officer and the Port Facility Security Officer, if appropriate. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A | |
| 53. | Where appropriate, have procedures been agreed for receiving nitrogen supplied from shore, either for inerting or purging ship's tanks, or for line clearing into the ship? | | | A P | |

If the ship is fitted, or is required to be fitted, with an inert gas system (IGS) the following statements should be addressed:

| Inert Gas System | Ship | Terminal | Code | Remarks |
|---|--------------------------|----------|----------|---------|
| 54. The IGS is fully operational and in good working order. | <input type="checkbox"/> | | P | |
| 55. Deck seals, or equivalent, are in good working order. | <input type="checkbox"/> | | R | |
| 56. Liquid levels in pressure/vacuum breakers are correct. | <input type="checkbox"/> | | R | |
| 57. The fixed and portable oxygen analysers have been calibrated and are working properly. | <input type="checkbox"/> | | R | |
| 58. All the individual tank IGS valves (if fitted) are correctly set and locked. | <input type="checkbox"/> | | R | |
| 59. All personnel in charge of cargo operations are aware that in the case of failure of the Inert Gas Plant, discharge operations should cease, and the terminal be advised. | <input type="checkbox"/> | | | |

If the ship is fitted with a crude oil washing (COW) system, and intends to crude oil wash, the following questions should be answered:



Issued by: DMR

Approved by: COO **SQE/Form-T-003**

SHIP SHORE SAFETY CHECKLIST

August 01, 2012

Rev: 0

Page 5 of 9

PT. VEKTOR MARITIM

| Crude Oil Washing | | Ship | Terminal | Code | Remarks |
|-------------------|--|--------------------------|----------|------|---------|
| 60. | The Pre-Arrival COW check list, as contained in the approved COW manual, has been satisfactorily completed. | <input type="checkbox"/> | | | |
| 61. | The COW check lists for use before, during and after COW, as contained in the approved COW manual, are available and being used. | <input type="checkbox"/> | | R | |

If the ship is planning to tank clean alongside, the following questions should be answered:

| Tank Cleaning | | Ship | Terminal | Code | Remarks |
|---------------|---|-----------|-----------|------|---------|
| 62. | Tank cleaning operations are planned during the ship's stay alongside the shore installation. | Yes / No* | Yes / No* | | |
| 63. | If 'yes', have the Port Authority and terminal authority been informed? | | | | |
| 64. | If 'yes', have the procedures and approvals for tank cleaning been agreed? | | | | |
| 65. | Has permission been granted for gas freeing operations? | Yes / No* | Yes / No* | | |

* Delete Yes or No as appropriate

PART 'C' - BULK LIQUID Chemicals – Verbal Verification

| Bulk Liquid Chemicals | | Ship | Terminal | Code | Remarks |
|-----------------------|--|--------------------------|--------------------------|------|---------|
| 66. | Material Safety Data Sheets are available giving the necessary data for the safe handling of the cargo. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 67. | A manufacturer's inhibition certificate, where applicable, has been provided. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | P | |
| 68. | Sufficient protective clothing and equipment (including self-contained breathing apparatus) is ready for immediate use and is suitable for the product being handled. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 69. | Counter measures against accidental personal contact with the cargo have been agreed. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 70. | The cargo handling rate is compatible with the automatic shutdown system, if in use. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A | |
| 71. | Cargo system gauges and alarms are correctly set and in good order. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 72. | Portable vapour detection instruments are readily available for the products being handled. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 73. | Information on fire-fighting media and procedures has been exchanged. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| 74. | Transfer hoses are of suitable material, resistant to the action of the products being handled. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | P | |
| 75. | Cargo handling is being performed with the permanent installed pipeline system. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | P | |
| 76. | Where appropriate, procedures have been agreed for receiving nitrogen supplied from shore, either for inerting or purging ship's tanks or for line clearing into the ship. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A P | |



Issued by: DMR

Approved by: COO **SQE/Form-T-003**

August 01, 2012

Rev: 0

Page 6 of 9

SHIP SHORE SAFETY CHECKLIST

PT. VEKTOR MARITIM

Declaration

We the undersigned have checked, where appropriate jointly, the items in Parts A and B, and where appropriate Part C, on this checklist and have satisfied ourselves that the entries we have made are correct to the best of our knowledge.

We have also made arrangements to carry out repetitive checks as necessary and agreed that those items with the letter 'R' in the column 'Code' should be re-checked at intervals not exceeding 4 hours.

If to our knowledge the status of any item changes, we will immediately inform the other party.

| For Ship | | For Shore | |
|---------------|-----------------|---------------|--|
| Name : | Rhobi Amirullah | Name : | |
| Rank : | Chief Officer | Rank : | |
| Signature: | | Signature : | |
| Date : | | Date : | |
| Time : | | Time : | |

Note: Please print only the relevant section appropriate for your vessel type in order to save paper.

BAB IV

Lampiran 2.0 : *Transkripsi cargo watch book*



LAMPIRAN 2.0

SALINAN CARGO WATCH BOOK

A. Data *Log Book* Kapal

1. Nama kapal : MT SC Explorer LIII
2. Tanggal *Log Book* : 13-14 Januari 2018
3. *Voyage No.* : 02/L/2019
4. Pelabuhan : Balikpapan, Kalimantan Timur
5. Aktivitas : Proses Bongkar Muat *product oil*

13 Januari 2018, 0400-0800 LT (Chief Officer)

“0512 ALL LINE MADE FAST, (2-4-2) FWD AND AFT, ECHOSOUNDER STOPPED. 2 STEERING GEAR OFF. B/T OFF. FWG AND BNWAS OFF. 0516: FINISH WITH ENGINE. 0518 PILOT OFF. 0516 SECURE SHORE GANGWAY. 0530 FREE PRATIQUE GRANTED. 0536 FIBER OPTIC CONNECTED 0540 TELEPHONE TESTED ALL OK. 0546 BALLAST WATER SAMPLING BY PORT AUTHORITY. 0518-0530 KEY MEETING BEFORE CARGO OPERATION, 0542 HOSE CONNECTED AT 4S, 1X10”0542- NOTICE OF READINESS HAND OVER TO 3/O.

13 Januari 2018, 0600-1200 LT (Third Officer)

“0600 WATCH TAKEN OVER FROM C/O IN CCR. 0542-0612 TANK INSPECTION, 0642-0654 LI UP PRIOR LOADING, 0648-0654 AWAITING SHORE READINES, 0654 COMMENCE LOADING HIGHT OCTANE MOGAS COMPONENT, 0824-0912 CEASE LOADING, 3RD OFFICER HANDLE CARGO OPERATION MAINTAIN CARGO RATE, PRESSURE TANK, ROPE TENSION, DEBALLASTING MAINTENANCE, MONITOR CARGO WATCH AND KEEPWATCH GOOD, 1200 HAND OVER TO SECOND OFFICER.

13 Januari 2018, 1200-1800 LT (Second Officer)

“1800 WATCH TAKEN OVER FROM 3RD/OFF IN CCR. 1836-2000 CAESED LOADING DUE TO BED WEATHER, LOADING OPERATION IN PROGRESS. RAOUND MADE ON DECK FREQUENTLY. ALL OK. MOORING TENSION MONITORED. GANGWAY MANNED AT ALL TIME. SHIP SHORE SAFETY CHEKLIST COMPLIED WITH. MOORING LINES CHECKED AND ADJUSTED. 2400 WATCH HANDED OVER TO 2/O.”

14 Januari 2018, 1800-2400 LT (Third Officer)

“0000 WATCH TAKEN OVER FROM 3/O IN CCR. GASSING UP OPERATION IN PROGRESS. RAOUND MADE ON DECK FREQUENTLY. ALL OK. MOORING TENSION MONITORED. GANGWAY MANNED AT ALL TIME. SHIP SHORE SAFETY CHEKLIST COMPLIED WITH. MOORING LINES CHECKED AND ADJUSTED. 06.00 WATCH HANDED OVER TO 3RD/OFF.”

14 Januari 2018, 00.00-06.00 LT (Second Officer)

“0600 WATCH TAKEN OVER FROM 2ND/OFF IN CCR. GASSING UP OPERATION IN PROGRESS. RAOUND MADE ON DECK FREQUENTLY. ALL OK. MOORING TENSION MONITORED. GANGWAY MANNED AT ALL TIME. SHIP SHORE SAFETY CHEKLIST COMPLIED WITH. MOORING LINES CHECKED AND ADJUSTED. 0600 WATCH HANDED OVER TO 3/O.”

14 Januari 2018, 0600-01200 LT (Third Officer)

“0600 WATCH TAKEN OVER FROM JR/CO IN CCR. GASSING UP OPERATION IN PROGRESS. 1100-113-0 CARGO TAKE SAMPLING BY SHORE CREW. ALL OK. MOORING TENSION MONITORED.

GANGWAY MANNED AT ALL TIME. SHIP SHORE SAFETY CHEKLIST COMPLIED WITH. MOORING LINES CHECKED AND ADJUSTED. 0200 WATCH HANDED OVER TO 2ND/OFF.”

14 Januari 2018, 1200-1800 LT (Second Officer)

“1200 WATCH TAKEN OVER FROM 3/O. ALL OK. MOORING TENSION MONITORED. GANGWAY MANNED AT ALL TIME. SHIP SHORE SAFETY CHEKLIST COMPLIED WITH. MOORING LINES CHECKED AND ADJUSTED .1654 COMPLETED LOADING, 1700-1748 ULLAGING CARGO TANK.1748-1836 CARGO CALCULATION.. 1800 WATCH HANDED OVER TO 3RD/OFF.”

14 Januari 2018, 1800-2000 LT (First Officer)

“1600 WATCH TAKEN OVER FROM 2/O IN CCR. PROCESSED CARGO CALLCULATION WITH LOADING MASTER AND SURVEYOR.1748 DRY CERTIFICATE ISSUED. 1800 LOADING ARM DISCONNECTED. VESSEL READY UNBERTHING TO CASE OFF.

LAMPIRAN TAMBAHAN

Lampiran 2.1 : Massa layar peneliti





**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAUT
KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN
KELAS I TANJUNG EMAS**

Jl Yos Sudarso No. 30
Semarang - 50174

Telp. (024) 3540687

Faksimile : (024) 3582335
Email : adpeltanjungemas@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN MASA BERLAYAR

No. Pk.305 / 09 / 12 / KSOP. Tg. Emas - 19

1. Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Kelas I Tanjung Emas menerangkan bahwa:

Nama lengkap : IMAM ARIFIN
 Tempat & tanggal lahir : KLATEN, 05-04-1997
 Alamat : BRIDJO KIDUL RT.03/01 KALIKEBO TRUCUK KLATEN
 Nomor Buku Pelaut : E 150098
 Nomor Buku Saku : -
 Sertifikat Keahlian / : BST
 Keterampilan

Setelah diadakan penelitian pada Buku Pelaut dan/ atau Buku Saku, yang bersangkutan mempunyai masa berlayar seperti dibawah ini :

| NO | NAMA KAPAL | ISI KOTOR GT | TENAGA PENGGERAK (KW) | DAERAH PELAYARAN | JABATAN | TANGGAL | | MASA BERLAYAR | | |
|----------------------|----------------------|--------------|-----------------------|------------------|------------------------|------------|------------|---------------|-----|------|
| | | | | | | NAIK | TURUN | TUN | BLN | HARI |
| 1 | MT.SC EXPLORER L III | 23235 | 12870 | NCV | KADET DEK | 22-12-2017 | 28-12-2018 | 1 | 0 | 6 |
| JUMLAH MASA BERLAYAR | | | | | 1 TAHUN 0 BULAN 6 HARI | | 1 | 0 | 6 | |

2. Surat keterangan masa berlayar ini diberikan untuk keperluan : UJIAN PASKA PROLA
 3. Demikianlah surat keterangan masa berlayar ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Dikeluarkan : Semarang
 Pada Tanggal : 16-01-2019

An. KEPALA KANTOR KESYAHBANDARAN DAN OTORITAS PELABUHAN
 KELAS I TANJUNG EMAS
 KABID KESELAMATAN BERLAYAR, PENJAGAAN DAN PATROLI
 Ub.



LAMPIRAN TAMBAHAN

Lampiran 2.2 : Buku pelaut peneliti





17 18

PENYIJILAN MUSTERING

| Nomor urut | Nama kapal, jenis, Tonase kotor (GT) Kekuatan mesin induk, pemilik kapal | Jabatan | Daerah Pelayaran | Perula | Ijazah | Tempat dan Tanggal sji mak | Tanda tangan Pejabat Pendaftaran | Tempat dan Tanggal sji turan | Alasan sji turan | Tanda tangan Nakhoda dan stempel kapal | Tanda tangan Pejabat Pendaftaran sji turan |
|------------|--|-------------|------------------|-------------|-------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------|--------------------|--|--|
| Number | Name of ship, type, gross tonnage propulsion, ship owner | Function | Trade Area | DEC 2017 | Certificate | Place/Date sign on | Signature of Master/Officer | Place/Date sign off | Reason of sign off | Signature of Master/Officer | Signature of Mastering Officer |
| 1 | MT SC EXPLORER L III GT. 23225 PT SELARAS PRATAMA UTAMA | DECK CADET. | NCV | INDONESIA 2 | BST | 28-12-2018 | | 28-12-2018 | First Captain | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |

Signature of Mastering Officer: **MAJU SUDARSONO - S1, I, A, M**
Peraturan (III/64)
NIB 19741220 20071.1.101



LAMPIRAN TAMBAHAN

Lampiran 2.3 : Data diri peneliti



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Nama : Imam Arifin
2. Tempat, Tanggal lahir : Klaten, 05 April 1997
3. Alamat : Brijokidul 03/01, Kalikebo, Trucuk, Klaten,
Jawa Tengah.
4. Agama : Islam
5. Nama orang tua
 - a. Ayah : Cipto Paiman
 - b. Ibu : Semiyati
6. Riwayat Pendidikan
 - a. SD N 2 Kalikebo Lulus 2007
 - b. SMP Negeri 2 Trucuk Lulus 2012
 - c. SMA Negeri 1 Cawas Lulus 2015
 - d. Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang
7. Pengalaman Praktek Laut (PRALA)
KAPAL : MT SC Explorer LIII (TANKER SHIP)
PERUSAHAAN : PT. SOECHI LINE Tbk.

ALAMAT

**: Sahid Sudirman Center 51st Floor Jl.
Jend Sudirman, Kav 86, RT.14/RW.11,
Karet Tengsin, Kota Jakarta Pusat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10220**

