

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



**MAKALAH**

**UPAYA MENINGKATKAN PELAYANAN *BUNKER*  
DARI MT PUFFIN TWO KE KAPAL-KAPAL NIAGA  
DI UAE *PORT LIMIT***

Oleh :

**DEDEN SUTISNA**  
**NIS. 03129/N-1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2024**

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



**MAKALAH**

**UPAYA MENINGKATKAN PELAYANAN *BUNKER*  
DARI MT PUFFIN TWO KE KAPAL-KAPAL NIAGA  
DI UAE *PORT LIMIT***

**Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan  
Penyelesaian Program Diklat Pelaut I**

**Oleh :**

**DEDEN SUTISNA**

**NIS. 03129/N-1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2024**

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





**TANDA PERSETUJUAN MAKALAH**

Nama : DEDEN SUTISNA  
No. Induk Siwa : 03129/N-1  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : UPAYA MENINGKATKAN PELAYANAN *BUNKER*  
DARI MT PUFFIN TWO KE KAPAL-KAPAL NIAGA  
DI UAE *PORT LIMIT*


Pembimbing I,

Jakarta, Oktober 2024  
Pembimbing II,

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

  
**Adin Sayekti, S. S.T.Pel**  
Penata (III/c)  
NIP. 19870402 201402 1 004

Mengetahui  
Ketua Jurusan Nautika

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

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



**TANDA PENGESAHAN MAKALAH**

Nama : DEDEN SUTISNA  
No. Induk Siwa : 03129/N-1  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT - I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : UPAYA MENINGKATKAN PELAYANAN *BUNKER*  
DARI MT PUFFIN TWO KE KAPAL-KAPAL NIAGA  
DI UAE *PORT LIMIT*

Ketua Penguji

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II

**Capt. Sajim Budi Setiawan, M.M**

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19690616 199903 1 001

**Bosin Prabowo, S.Si.T**

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19780110 200604 1 001

**Derma Watty Sihombing, S.E., M.M**

Penata (III/c)

19840316 201012 2 002

Mengetahui  
Ketua Jurusan Nautika

**Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr**

Penata Tk.I (III/d)

NIP. 19810503 200212 2 001

## KATA PENGANTAR

Dengan penuh kerendahan hati, penulis memanjatkan puji serta syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatnya serta senantiasa melimpahkan anugerahnya, sehingga penulis mendapat kesempatan untuk mengikuti tugas belajar program upgrading Ahli Nautika Tingkat I yang diselenggarakan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta. Sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah ini sesuai dengan waktu yang ditentukan dengan judul :

### **“UPAYA MENINGKATKAN PELAYANAN *BUNKER* DARI MT PUFFIN TWO KE KAPAL-KAPAL NIAGA DI UAE *PORT LIMIT*”**

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

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

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

1. Dr. Capt. Tri Cahyadi, M.H., M.Mar, selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
3. Ibu Meilinasari N. H., S.Si.T., M.M.Tr, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
4. Capt. Suhartini, S.SiT.,M.M.,M.MTr, selaku dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pikirannya mengarahkan penulis pada sistematika materi yang baik dan benar
5. Bapak Adin Sayekti, S. S.T.Pel, selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktunya untuk membimbing proses penulisan makalah ini

6. Seluruh Dosen dan staf pengajar Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas makalah ini.
7. Keluarga tercinta yang membantu atas doa dan dukungan selama pembuatan makalah.
8. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LXX tahun ajaran 2024 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah ini akhirnya dapat terselesaikan.

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

Jakarta, 07 Oktober 2024

Penulis,



DEDEN SUTISNA

NIS. 03129/N-1

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>TANDA PERSETUJUAN MAKALAH</b> .....	ii
<b>TANDA PENGESAHAN MAKALAH</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	3
D. Metode Penelitian .....	4
E. Waktu dan Tempat Penelitian .....	5
F. Sistematika Penulisan .....	5
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	7
B. Kerangka Pemikiran .....	22
 <b>BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	23
B. Analisis Data .....	25
C. Pemecahan Masalah .....	27
 <b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	40
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR ISTILAH</b>	

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ship Particular*

Lampiran 2. *Crewlist*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Dengan majunya bisnis di bidang perkapalan di negara-negara maju yang sudah menjadi kebutuhan utama bagi kapal-kapal yang melewati wilayah perairan United Arab Emirates (UAE) *Port Limit*, kebutuhan bahan bakar memegang peranan penting di dalam menunjang dan melancarkan transportasi di laut. Kebutuhan bahan bakar minyak semakin meningkat dari waktu ke waktu seiring dengan bertambahnya jumlah kapal. Peningkatan tersebut, diikuti dengan bertambahnya perusahaan kapal *bunker* sehingga terjadi persaingan yang ketat dalam bisnis ini, oleh karenanya perlu peningkatan layanan yang cepat, tepat dan berkualitas.

Kapal *tanker bunker* adalah termasuk tipe kapal tanker yang difungsikan khusus untuk melayani pemasokan bahan bakar minyak kepada kapal-kapal niaga yang memerlukan bahan bakar minyak. Kapal-kapal *tanker bunker* dirancang khusus sedemikian rupa baik dari segi keselamatan dan kelengkapan guna memudahkan dalam mengolah gerak pada saat akan sandar di kapal-kapal yang akan dipasok bahan bakar sehingga mengurangi bahaya-bahaya yang dapat ditimbulkan seperti benturan keras antara lambung kapal. Kapal *bunker* dari ukuran kecil maupun besar mengangkut dan memasok bahan bakar jenis *Marine Fuel Oil* (MFO), *Marine Gas Oil* (MGO) dan sebagian kecil memasok *Lubricatin Oil* (minyak pelumas mesin)

Dalam dimensi aktivitas yang demikian itulah, kapal *bunker* tampil dengan menunjukkan peranannya yang cukup dominan di dalam memasok bahan bakar di wilayah perairan UAE *Port Limit*, padatnya arus bisnis pemasok bahan bakar membuat setiap perusahaan yang pemasok bahan bakar harus memberikan pelayanan terbaik kepada para konsumennya. Namun keinginan setiap perusahaan untuk memberikan pelayanan terbaik masih terbentur dengan keadaan di lapangan. Benturan itu misalnya masalah proses pemasokan bahan bakar ke kapal penerima

bahan bakar yang memakan waktu yang lama yang menyebabkan kapal penerima bahan bakar dan kapal *bunker* itu sendiri mengalami keterlambatan keberangkatan untuk menuju pelabuhan selanjutnya atau perintah *bunker* selanjutnya.

Pengalaman menunjukkan bahwa pada umumnya di kapal *tanker bunker* sering kali terjadi hambatan-hambatan dalam pengoperasiannya. Sebagaimana kejadian pada tanggal 10 Juli 2023 pukul 08.30 kapal MT. Puffin Two telah selesai *loading* di Tankstore Jetty no 3. Awak kapal mempersiapkan untuk kapal keluar. Nakhoda mendapat perintah dari *programmer* untuk terus bertolak guna memasok MV. Fortune. Kemudian Nakhoda lapor untuk keluar dari terminal dan terus ke *bunkering area* tempat MV. Fortune berlabuh. Setelah MT. Puffin Two tiba di *bunkering area*, maka kapal terus melakukan pengecekan dan pengamatan untuk mengetahui posisi berlabuh MV. Fortune. Setelah diadakan pengamatan ternyata MV. Fortune tidak terdeteksi keberadaannya sehingga Nakhoda mengambil tindakan dengan menghubungi *programmer*. Setelah mendapat laporan dari Nakhoda maka *programmer* segera menghubungi pihak agen MV. Fortune. Pihak agen MV. Fortune memberitahukan bahwa kapal mengalami keterlambatan. Dari berbagai kendala-kendala di atas tentunya dapat mengakibatkan kerugian, misalnya proses menyuplai bahan bakar menjadi lama, sehingga dalam hal ini perusahaan mengambil tindakan-tindakan yang efektif mengantisipasi hal tersebut yang dapat mengakibatkan terjadinya kerugian.

Berdasarkan atas pengalaman yang ditemui maka penulis tertarik untuk menyusun makalah dengan judul: **“UPAYA MENINGKATKAN PELAYANAN *BUNKER* DARI MT PUFFIN TWO KE KAPAL-KAPAL NIAGA DI UAE *PORT LIMIT*”**.

## **B. IDENTIFIKASI, BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH**

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan *bunker*, sebagai berikut:

- a. Sering terjadi perubahan jadwal *bunker* secara tiba-tiba.
- b. Adaya kendala dalam pemasangan *hose connection*.

- c. Terjadinya kebocoran pompa muatan saat pengisian bahan bakar.
- d. Menurunnya kekuatan *cargo pump* untuk bongkar.
- e. Terjadi perbedaan jumlah muatan melebihi batas toleransi.

## 2. Batasan Masalah

Mengingat banyak permasalahan yang terjadi dalam rangka mengoptimalkan pelaksanaan *bunker operation* di MT. Puffin Two terhadap kapal-kapal niaga di UAE *Port Limit*, maka dalam penulisan makalah ini penulis membatasi pembahasan pada makalah ini hanya berkisar tentang :

- a. Sering terjadi perubahan jadwal *bunker* secara tiba-tiba.
- b. Adaya kendala dalam pemasangan *hose connection*.

## 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, penulis dapat merumuskan pembahasan masalah yang akan dibahas pada bab selanjutnya, sebagai berikut:

- a. Mengapa sering terjadi perubahan jadwal *bunker* secara tiba-tiba?
- b. Apa penyebab kendala dalam pemasangan *hose connection*?

# C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

## 1. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui penyebab atau kendala sering terjadi perubahan jadwal *bunker* secara tiba-tiba.
- b. Untuk menganalisis penyebab masalah dalam pemasangan *hose connection*.

## 2. Manfaat Penelitian

### a. Aspek Teoritis

Agar supaya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan informasi bagi para pembaca dan bahan acuan bagi para Pelaut untuk meningkatkan ilmu pengetahuan tentang pengoperasian kapal *bunker*, khususnya bagi para pembaca dan Pelaut yang belum pernah bekerja di kapal-kapal *bunker* yang mengangkut bahan bakar *Marine Fuel Oil*.

## **b. Aspek Praktisi**

- 1) Agar supaya hasil penelitian ini dapat dijadikan untuk menambah wawasan bagi para pelaut yang seprofesi yang ingin bekerja di kapal-kapal *bunker* sekaligus referensi ilmu pengetahuan untuk meningkatkan profesionalisme kerja pada kapal-kapal *bunker*.
- 2) Agar supaya hasil penelitian ini dapat dijadikan untuk memberikan sumbangan pemikiran sesuai pengalaman penulis selama bekerja di atas kapal *bunker* MT. Puffin Two yang dioperasikan di wilayah UAE *Port Limit*.

## **D. METODE PENELITIAN**

### **1. Metode Pendekatan**

Dalam usaha pendekatan pemecahana masalah, tulisan akan disajikan dengan metode dekstriptif kualitatif.

Deskriptif ditinjau dari dasar cara dan taraf penyelesaian masalah atau hadirnya variable-variable dengan menggunakan fakta saja dan dilakukan dengan menjelaskan dan menggambarkannya. Kualitatif yaitu penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta di lapangan.

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

Melalui pengamatan lapangan yang dilakukan secara langsung pada suatu masalah, dapat diperoleh data yang lebih baik dan akurat kebenarannya. Adapun untuk pengamatan lapangan ini penulis menggunakan cara sebagai berikut :

#### **a. Observasi**

Yaitu pengumpulan data secara langsung melalui pengamatan penulis selama bekerja di atas kapal MT. Puffin Two.

#### **b. Studi Dokumentasi**

Pengumpulan data melalui dokumentasi-dokumentasi yang secara langsung didapat dari pengamatan dilapangan selama berada di atas MT. Puffin Two.

## **E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN**

### **1. Waktu Penelitian**

Dalam penyusunan suatu makalah yang didasari dari penelitian yang ada perlu dilihat juga waktu dan tempat penelitian berlangsung disaat penulis bekerja sebagai *Chief Officer* di atas kapal MT. Puffin Two sejak tanggal 11 April 2021 sampai dengan tanggal 30 Februari 2024.

### **2. Tempat Penelitian**

Adapun tempat penelitian dilaksanakan di MT. Puffin Two, kapal *tanker bunker* berbendera Liberia milik perusahaan Consort Bunkers Singapore.

## **F. SISTEMATIKA PENULISAN**

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

### **BAB I PENDAHULUAN**

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

### **BAB II LANDASAN TEORI**

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

### BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil dari lapangan sesuai dengan pengalaman penulis selama bekerja di atas MT. Puffin Two. Dengan digambarkan dalam deskripsi data, kemudian dianalisis mengenai permasalahan yang terjadi dan menjabarkan pemecahan dari permasalahan tersebut sehingga permasalahan yang sama tidak terjadi lagi dengan kata lain menawarkan solusi terhadap penyelesaian masalah tersebut.

### BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

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

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

Untuk mempermudah pemahaman dalam makalah ini, maka penulis memaparkan definisi-definisi, istilah-istilah dan teori-teori yang terkait dan mendukung pembahasan pada makalah ini. Adapun beberapa sumber yang oleh penulis dijadikan sebagai landasan teori dalam penyusunan makalah ini adalah sebagai berikut :

##### **1. Meningkatkan Pelayanan**

###### **a. Definisi Meningkatkan**

Berdasarkan Poerwadarminto (2019:49) dalam *Kamus Bahasa Indonesia*, bahwa meningkatkan atau peningkatan berasal dari kata tingkat. Tingkat dapat berarti pangkat, taraf, dan kelas. Sedangkan peningkatan berarti kemajuan. Secara umum, peningkatan merupakan upaya untuk menambah derajat, tingkat, dan kualitas maupun kuantitas. Peningkatan juga dapat berarti penambahan keterampilan dan kemampuan agar menjadi lebih baik. Selain itu, peningkatan juga berarti pencapaian dalam proses, ukuran, sifat, hubungan dan sebagainya.

Kata peningkatan dalam judul makalah ini memiliki arti usaha untuk membuat sesuatu menjadi lebih baik daripada sebelumnya. Suatu usaha untuk tercapainya suatu peningkatan biasanya diperlukan perencanaan dan eksekusi yang baik. Perencanaan dan eksekusi ini harus saling berhubungan dan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan.

###### **b. Pelayanan**

Menurut Kotler dan Keller (2018:83) dalam buku *Manajemen Pemasaran, Edisi Millenium*, menjelaskan bahwa pelayanan adalah setiap

tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada Pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Produksinya dapat dikaitkan atau tidak dikaitkan pada satu produk fisik. Pelayanan merupakan perilaku produsen dalam rangka memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen demi tercapainya kepuasan pada konsumen itu sendiri.

Menurut Kotler dan Keller (2018:83) dalam buku *Manajemen Pemasaran, Edisi Millenium* juga mengatakan bahwa perilaku tersebut dapat terjadi pada saat, sebelum dan sesudah terjadinya transaksi. Pada umumnya pelayanan yang bertaraf tinggi akan menghasilkan kepuasan yang tinggi serta pembelian ulang yang lebih sering.

Menurut Kotler dan Keller (2018:84) mengemukakan terdapat lima indikator kualitas pelayanan antara lain:

- 1) Keandalan (*Reliability*) adalah kemampuan perusahaan untuk memberikan pelayanan sesuai yang dijanjikan, terpercaya, akurat serta konsisten.
- 2) Ketanggapan (*Responsiveness*) adalah suatu kemampuan untuk memberikan pelayanan ke pelanggan dengan cepat serta mendengar dan mengatasi keluhan pelanggan.
- 3) Jaminan (*Assurance*) adalah mengukur kemampuan dan kesopanan karyawan serta sifat yang dapat dipercaya yang dimiliki karyawan.
- 4) Empati (*Empathy*) adalah memberikan perhatian yang tulus dan bersifat individual atau pribadi yang diberikan kepada para konsumen dengan berupaya memahami keinginan konsumen.
- 5) Berwujud (*Tangibles*) adalah penampilan fasilitas fisik, peralatan yang baik yang digunakan untuk memberikan pelayanan kepada konsumen.

Moenir (2020:26) dalam bukunya *Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia* bahwa pelayanan adalah kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan landasan faktor materi melalui sistem, prosedur dan metode tertentu dalam rangka usaha memenuhi kepentingan orang lain sesuai dengan haknya. Pelayanan hakikatnya adalah serangkaian kegiatan, karena itu pelayanan merupakan sebuah proses. Sebagai proses,



pelayanan berlangsung secara rutin dan berkesinambungan, meliputi seluruh kehidupan orang dalam masyarakat.

## **2. Kapal Bunker**

### **a. Definisi Kapal Secara Umum**

Berdasarkan UU No.17 Tahun 2008 tentang pelayaran yang dimaksud dengan kapal yaitu kendaraan air dengan bentuk dan jenis apapun, yang digerakkan dengan tenaga mekanik, tenaga angin, atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan dibawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.

Menurut peraturan COLREG tahun 1972 aturan no 3 (a) yang dimaksud dengan kapal “meliputi semua jenis pesawat air, termasuk pesawat yang tidak memindahkan air dan pesawat terbang laut, yang dipakai atau dapat dipakai sebagai alat pengangkutan di atas air.”

### **b. Definisi Kapal Tanker**

Mengutip dari <https://jurnalmaritim.com> bahwa kapal tanker ialah kapal yang dirancang untuk mengangkut minyak atau produk turunannya. Jenis utama kapal tanker termasuk tanker minyak, tanker kimia dan pengangkut LNG. Di antara berbagai jenis kapal tanker, super tanker dirancang untuk mengangkut minyak sekitar Tanduk Afrika dan Timur Tengah. Super tanker *knock nevis* adalah pengangkut terbesar di dunia. Di samping mengangkut pipa saluran, kapal *tanker* juga kendaraan untuk mengangkut minyak mentah, yang kadang-kadang dapat menimbulkan malapetaka lingkungan akibat tumpahan minyaknya ke laut. Untuk malapetaka yang terkenal yang diakibatkan oleh kapal tanker, lihat *Torrey Canyon*, *Exxon Valdez*, *Amoco Cadiz*, *Erika*, *Prestige*. Berikut adalah pengelompokan kapal tanker menurut kapasitasnya:

- a. ULCC (*Ultra Large Crude Carrier*), berkapasitas 500.000 ton.
- b. VLCC (*Very Large Crude Carrier/Malaccamax*), berkapasitas 300.000 ton.

- c. Suezmax, yang dapat melintasi Terusan Suez dalam muatan penuh, berkapasitas 125.000-200.000 ton.
- d. Aframax (*Average Freight Rate Assessment*) berkapasitas 80.000-125.000 ton.
- e. Panamax, yang dapat melintasi pintu di Terusan Panamá, berkapasitas 50.000-79.000 ton.

**c. Definisi Kapal *Bunker***

Mengutip dari <https://jurnalmaritim.com> pada tanggal 20 September 2024 bahwa kapal *bunker* adalah kapal tanker yang menjadi sarana pengisian BBM untuk kebutuhan kapal-kapal yang membutuhkan bahan bakar.

**3. Aturan untuk Standarisasi Kapal-Kapal *Bunker***

Berdasarkan *Standard For Bunker Barge* mengacu kepada *Standard For Bunker (SS CP 600:2018)* sebagai berikut :

**a. *Pumping Rate* (kecepatan Pompa)**

Untuk jenis minyak *Marine Fuel Oil* (MFO), kapal-kapal *bunker* harus memenuhi standarisasi kecepatan minimum dengan memompa jenis minyak 380 Cst (Viscositas pada 50° *Centrigrade* (C) dengan tekanan 7 kg/cm<sup>2</sup> tanpa menggunakan *flow meter*. Berikut ini adalah pengelompokan kapal bunker menurut kapasitasnya :

- 1) 250 GT sampai kurang dari 500 GT, minimum kecepatan pompa 300 cum/jam.
- 2) 500 GT sampai kurang dari 1500 GT, minimum kecepatan pompa 500 cum/jam.
- 3) 1500 GT ke atas, minimum kecepatan pompa 800 cum/jam.

**b. *Bunker Boom* (*Boom bunker*)**

Seluruh kapal-kapal *bunker* dengan 250 GT dan di atasnya harus terpasang *boom bunker*. *Boom bunker* harus memenuhi standarisasi sebagai berikut :

- 1) Tekanan atau pengangkatan dioperasikan dengan kekuatan tekanan 10 kg/cm<sup>2</sup> dan dapat dioperasikan oleh satu orang.
- 2) Daya angkat minimum haruslah seimbang dengan besar dari boom.
- 3) Untuk kapal *bunker* yang mempunyai *boom bunker* yang menyatu dengan pipa *bunker*, kendali untuk pengangkat dan katrol harus tersedia ditempat-tempat yang tepat disekitar batang boom untuk menahan pipa dan menjaganya dari pada membengkok.

**c. *Manifold Size (Ukuran Manifold)***

Kapal-kapal *bunker* harus mempunyai paling tidak ukuran *manifold* sebagai berikut :

- 1) 250 GT sampai kurang dari 500 GT ukuran *manifold* 100 mm diameter.
- 2) 500 GT sampai kurang dari 1500 GT ukuran *manifold* 150 mm diameter.
- 3) 1500 GT dan lebih ukuran *manifold* 200 mm diameter.

**d. *Reducers for hose Connection (reduser untuk sambungan)***

Kapal-kapal *bunker* harus membawa reducer dan adaptor standard dari *Japanese Industrial Standards (JIS)* and *American National Standards Institute (ANSI)* di atas kapal untuk mengakomodasi perbedaan-perbedaan ukuran dari *manifold* pada kapal penerima.

**e. *Bunker Hose (selang bunker)***

*Bunker* hose harus memenuhi standar sebagai berikut :

- 1) *Hose* lentur yang mengkerut dengan gulungan spiral yang bekerja pada tekanan 10 kg/cm<sup>2</sup>.
- 2) Tipe campuran karet yang merekat dengan lingkaran besi mempunyai tekanan yang bekerja pada tekanan 10 kg/cm<sup>2</sup>.

- 3) Menjadi bagian untuk uji tekanan atau sama dengan spesifikasi-spesifikasi dua kali setiap lima tahunan. Periode dari masing-masing dua uji tekanan tidak lebih dari tiga (3) tahun.
- 4) Menjadi bagian yang diperiksa oleh seorang dari badan klasifikasi yang diakui dalam survey tahunan dari kapal *bunker*.

**f. *Bunker Quality Control (Control Kualitas Bunker)***

Kapal-kapal *bunker* diharuskan memiliki dokumen-dokumen dan peralatan pengukur kualitas dari bahan bakar. Tangki-tangki kapal-kapal *bunker* harus dikalibrasi dan diakui oleh klasifikasi yang sah. Sebuah copy original dari tabel-tabel kalibrasi tangki harus disimpan di atas kapal. Tabel-tabel kalibrasi harus terdapat unsur-unsur sebagai berikut :

- 1) Nama dan nomor sertifikat SB dari kapal *bunker*.
- 2) Koreksi *list/trim*.
- 3) Ukuran tangki-tangki kargo.
- 4) Petunjuk tinggi dari tangki-tangki kargo.
- 5) Nama dan cap dari perusahaan yang melakukan kalibrasi tanki.
- 6) Tanggal dari kalibrasi.
- 7) Penomoran dari setiap halaman.
- 8) Susunan kapasitas tangki dari kapal *bunker*.

Kapal *bunker* diharuskan hanya membawa kalibrasi terakhir yang sah dari tangki-tangki untuk verifikasi oleh kapal penerima *bunker* dan pihak-pihak terkait. Jika ada perubahan pada kapasitas tangki kapal *bunker*, pemilik kapal dan atau operator kapal *bunker* tidak dibenarkan untuk mensuplai bahan bakar sampai meja tangki kalibrasi yang baru dari efek perubahan ada, yang mana memenuhi ketentuan-ketentuan yang disebutkan di atas, semuanya ditempatkan di kapal *bunker* dan salinan yang sama, dengan setiap tangki yang disahkan.

- 1) *Sounding Pipe* (Pipa *Sounding*)
  - a) Setiap pipa *sounding* dari tangki-tangki harus mempunyai catatan tinggi yang mana isinya juga dicatat jelas pada meja tangki kalibrasi.
  - b) Bentuk model dari catatan tinggi harus juga dibuat permanen disetiap tangki pipa *sounding*.
- 2) *Ullage and Temperature Measuring Devices* (pengukuran dan alat pengukur temperature)
  - a) Kapal *bunker* harus memiliki paling tidak satu set alat pengukur besi yang diakui oleh ASTM dengan panjang 150 nun (6") yang terikat pada ujung depan.
  - b) Kapal *bunker* harus memiliki setidaknya satu set thermometer di atas kapal yang diakui oleh API/ASTM/IP untuk mengukur temperatur dari minyak.
  - c) ASTM-IP Petroleum *Measurement table 548 and table 56* yang terbaru harus tersedia di atas kapal untuk kalkulasi jumlah bahan bakar.
- 3) *Plans and Diagrams* (gambar-gambar dan bagan-bagan).
  - a) Tampilan bagan secara minimum dari kapal *bunker* harus tampak denganjelas tersedia di atas kapal.
  - b) Gambar *tank capacity*, diagram pipa, *table-trim* dan stabilitas harus tersedia di atas kapal untuk pengecekan dari pihak-pihak yang berkepentingan.

**g. Kapal *bunker* harus dilengkapi dengan peralatan sampling sendiri**

- 1) *Sampling Equipment* (peralatan *sampling*)

Kapal *bunker* harus dilengkapi dengan perlengkapan sampling seperti yang disyaratkan.

- a) Sebuah pasak sampel menyilang panjang diameter dari tempat sampel. Ujung dari pasak sampel harus tertutup dan bagian

dindingnya di lubangi dengan lubang berdiameter 5 mm berjarak 20 mm terpisah dari seluruh panjangnya. Sebuah jarum kran, dengan perlengkapan segel, harus dipasang dibagian bawah dari batang pasak sampel diluar dari sampel untuk mengontrol lajunya tetesan sampel yang mengalir. Batang pasak dari sampel harus dapat dilepaskan untuk pembersihan dan pengecekan.

- b) Sebuah tempat *sampling* yang tahan air dengan kapasitas tidak kurang dari 4 liter dan dapat disegel dengan aman.

## 2) *Automatic Sampling Equipment* (peralatan sampel otomatis)

- a) Peralatan sampel otomatis yang dipasang pada kapal *bunker* harus diakui oleh pihak-pihak yang berwewenang jika digunakan.
- b) Alat sampel otomatis harus mempunyai kemampuan untuk mencapai sebuah sampel selama proses *bunker* berlangsung.
- c) Jika sampel dijalankan secara otomatis membagi 4 atau lebih dalam setiap satu liter botol-botol sampel. Alat sampel tersebut harus dapat mengisi dalam level yang sama botol-botol sampel tersebut. Botol-botol sampel paling tidak terisi 80 persen pada akhir dan proses *bunker*.

## 4. *Marine Fuel Oil (MFO)*

### a. *Pengertian Marine Fuel Oil (MFO)*

Menurut Hendra Poeswanto (2018:23) dalam buku *Perencanaan Pemanfaatan Marine fuel Oil (MFO) Sebagai Bahan Bakar Engine Diesel* bahwa *Marine Fuel Oil (MFO)* adalah produk penyulingan minyak bumi, dimana dihasilkan setelah residu dan sebelum aspal. Yaitu minyak bakar yang bukan merupakan produk hasil destilasi tetapi hasil dari jenis residu yang berwarna hitam. Minyak jenis ini memiliki tingkat kekentalan yang tinggi dibandingkan minyak diesel.

Pemakaian minyak bakar ini umumnya untuk pembakaran langsung pada industri besar dan digunakan sebagai bahan bakar untuk pembangkit

listrik tenaga uap. Selain itu bahan bakar MFO juga dipakai sebagian besar untuk bahan bakar mesin kapal. Dilihat dari segi ekonomi penggunaan minyak bakar ini dinilai lebih murah, sehingga pemanfaatan MFO sebagai bahan bakar tidak dapat diaplikasikan secara langsung, akan tetapi harus melalui proses treatment yang bertujuan untuk menurunkan viskositas atau kekentalan dan penyeragaman ukuran partikel bahan bakar (untuk menghindari sumbatan pada *nozzle*).

Beberapa batasan sifat-sifat bahan bakar MFO, baik sifat Fisika maupun sifat Kimia yang harus dipenuhi di dalam penggunaannya adalah

- 1) Sifat kestabilan.
- 2) Sifat kekentalan.
- 3) Sifat korosifitas.
- 4) Sifat kebersihan.
- 5) Sifat keselamatan.

**b. Kegunaan *Marine Fuel Oil (MFO)***

Kegunaan dari *marine fuel oil* (MFO) diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) Pabrik / industri *Boiler* (ketel uap), *Heating* (pemanas), *Drying* (pengering), *Furnace* (dapur/tungku industri).
- 2) Industri pertanian pemanas (untuk pemanas ruangan, pada negara musim dingin), pemanas tembakau (*Tobacco heating*).
- 3) Industri konstruksi mesin – mesin konstruksi, pemanas pabrik aspal (*asphalt plant heating*).
- 4) Transportasi laut mesin generator listrik.
- 5) Perikanan laut bahan bakar kapal.
- 6) Industri lain pemanas gedung (Negara beriklim dingin), *bulldozer* (*Road transportation*).

**c. Sifat - Sifat *Marine Fuel Oil***

Penggunaan bahan bakar MFO harus aman, tidak membahayakan manusia, tidak merusak mesin, harus efisien dalam penggunaannya serta

tidak menimbulkan pencemaran bagi lingkungan. Untuk memberi jaminan mutu bagi pelanggan dalam hal keselamatan dan kenyamanan, bahan bakar MFO secara cepat dapat dilihat dari sifat/spesifikasi. Beberapa batasan sifat-sifat bahan bakar MFO, baik sifat fisika maupun sifat kimia yang harus dipenuhi di dalam penggunaannya adalah :

#### 1) Sifat Kestabilan

Minyak bakar dibuat dengan cara *blending* bermacam-macam komponen dalam proporsi tertentu, campurannya harus betul-betul homogen. Dengan homogennya campuran akan menghasilkan nilai kalori yang maksimal dan stabil. Bila campuran tidak homogen, karena terjadi penggumpalan, maka kestabilan pembakaran akan terganggu sehingga efisiensinya menurun. Hal ini disebabkan karena adanya hidrokarbon tidak jenuh yang bila teroksidasi menghasilkan endapan dan akan mengganggu stabilitas pembakaran. Pengujian sifat kestabilan dilakukan dengan pengujian *density* at 15°C berdasarkan ASTM (*American Society of Testing & Materials*) D 1298.

#### 2) Sifat Kekentalan

Kekentalan *marine fuel oil* merupakan indikasi mudah tidaknya fuel tersebut dipompakan. Kekentalan erat hubungannya dengan kemudahan saat penyaluran dengan pipa maupun saat dipakai pada burner. Pengujian sifat kekentalan dilakukan dengan pengujian *viscosity kinematik* pada 500°C berdasarkan *American Society of Testing & Materials* D 445 dan pengujian *pour point* berdasarkan *American Society of Testing & Materials* (ASTM) D 97.

#### 3) Sifat Korosifitas

Sifat korosifitas erat hubungannya pada saat pembakaran, karena kandungan sulfur yang ada diubah menjadi oksidanya, dan dengan adanya air akan mengembun menjadi asam. Dan asam yang terbentuk tersebut akan dapat menyebabkan korosif pada mesin pembakaran.

Pengaruh kandungan sulfur dalam bahan bakar menyebabkan pencemaran udara (gas sulfur dioksida adalah gas yang berbau rangsang) dan korosif yang mengakibatkan kerusakan peralatan pada



dapur pembakaran (*furnace*). Pengujian sifat korosifitas dilakukan dengan pengujian sulphur content berdasar *American Society of Testing & Materials* (ASTM) D1552.

#### 4) Sifat Kebersihan

Sering kali pada saat proses pengolahan suatu bahan bakar dapat terjadi kontaminasi dari suatu zat lain. Kontaminasi *fuel oil* dengan zat lain tersebut yang terjadi akan mempengaruhi mutu dari fuel oil. Kontaminasi tersebut dapat berasal dari kadar karbon dan juga air.

Pengaruh dari tingginya kadar kontaminasi arang/karbon dan sediment mengakibatkan terbentuknya kerak arang pada *nozzle burner*, menyebabkan penyumbatan atau kurang lancarnya proses pembakaran. Dan kontaminasi air dapat menyebabkan pembakaran hidrokarbon akan berkurang, karena pada saat pembakaran air dirubah menjadi uap air sehingga panas yang terjadi dari tidak maksimal dalam proses pembakaran. Pengujian sifat kebersihan dilakukan dengan pengujian *water content*, *American Society of Testing & Materials* (ASTM) D 95.

#### 5) Sifat Keselamatan

Sifat keselamatan bahan bakar MFO meliputi keselamatan di dalam pengangkutan, penyimpanan dan penggunaan. Bahan bakar MFO harus memiliki salah satu sifat keselamatan yaitu bahwa bahan bakar MFO tidak terbakar akibat terjadi loncatan api. Pengujian sifat keselamatan dilakukan dengan melakukan pengujian *flash point* berdasarkan *American Society of Testing & Materials* (ASTM) D 93.

## 5. Komunikasi

### a. Definisi Komunikasi

Menurut Wiludjeng (2018:13) dalam buku *Manajemen Komunikasi*, menjelaskan bahwa komunikasi adalah proses penyampaian pikiran atau perasaan oleh seseorang kepada orang lain dengan menggunakan lambanglambang yang bermakna bagi kedua pihak, dalam situasi yang tertentu komunikasi menggunakan media tertentu untuk merubah sikap atau tingkah laku seorang atau sejumlah orang sehingga ada efek tertentu yang

diharapkan. Komunikasi yang baik yang dimaksudkan adalah jalinan pengertian antara pihak yang satu dengan pihak yang lain, sehingga apa yang dikomunikasikan dapat dimengerti, dipikirkan, dan akhirnya dilaksanakan.

**b. Komunikasi yang efektif**

Menurut Ec. Alex S. Nitisemito (2018:243) dalam buku *Manajemen Personalia* bahwa komunikasi yang efektif adalah sebagai berikut :

1) Komunikasi harus mudah dimengerti

Dengan jalinan pengertian yang dimaksud adalah komunikasi yang disampaikan oleh pihak yang satu dapat diterima oleh pihak yang lainnya dan harus mudah dimengerti. Dengan demikian, maka komunikasi yang disampaikan akan dapat dilaksanakan sesuai dengan yang diinginkan. Agar komunikasi mudah dimengerti maka diperlukan bahasa yang mudah dimengerti oleh penerima komunikasi.

2) Komunikasi harus lengkap

Komunikasi yang disampaikan harus lengkap sehingga tidak menimbulkan keraguan dan salah pengertian bagi orang lain atau penerima komunikasi.

3) Komunikasi harus tepat waktu dan tepat sasaran

Ketepatan waktu dalam menyampaikan komunikasi harus betul-betul diperhatikan, sebab apabila penyampaian komunikasi tersebut terlambat maka kemungkinan apa yang disampaikan tersebut sudah tidak ada manfaatnya lagi.

4) Komunikasi perlu landasan saling kepercayaan

Agar penerima komunikasi tersebut tidak hanya dapat mengerti tapi juga mau mengerti, maka perlu seorang komunikator mengusahakan agar dirinya dapat dipercaya, sehingga komunikasi itu juga dilandasi saling kepercayaan.

5) Komunikasi perlu memperhatikan situasi dan kondisi

Dalam penyampaian komunikasi apalagi yang akan disampaikan adalah hal-hal penting yang perlu pengertian secara mendalam, maka faktor situasi dan kondisi yang tepat perlu diperhatikan.

6) Komunikasi perlu menghindarkan kata-kata yang kurang enak

Agar komunikasi yang disampaikan dapat dimengerti dan diindahkan, maka perlu dihindarkan kata-kata yang kurang baik yaitu kata-kata yang dapat menyinggung perasaan bagi penerima komunikasi.

Berdasarkan penjelasan di atas, yang dimaksud dengan komunikasi adalah proses dimana seseorang menyampaikan suatu informasi kepada orang lain.

## **6. *Briefing***

Menurut Yunita (2017:34) dalam buku *Dasar-dasar Public Relations*. pengertian *briefing* adalah komunikasi dengan cara bertatap muka yang paling efektif serta dinilai paling cepat di dalam menjalankan tugas sehari-hari. Banyak leader yang selalu memakai komunikasi briefing, di dalam menyampaikan langsung kebutuhan serta informasi pada para karyawannya. Dalam komunikasi briefing selalu bersifat singkat, jelas, ringkas, langsung, terukur, dialog, tata muka, umpan balik langsung, serta interaksi langsung.

Biasanya briefing digunakan oleh para manajer atau pimpinan yang mengundang para karyawan atau tokoh-tokoh karyawan untuk menerima penjelasan-penjelasan tertentu. Pada prinsipnya pengarahan yang dilakukan adalah pengarahan yang ada kaitannya dengan pelaksanaan tugas sesuai dengan tujuan organisasi.

## **7. *MARPOL 73/78 konsolidasi edisi 2002, Annex I, Bab II***

Kapal tanker bangunan baru adalah Sebuah kapal tangki minyak yang kontrak pembangunannya ditetapkan pada tanggal 1 juni 1976 atau bilamana tidak ada suatu kontrak pembangunan, peletakan lunas atau tahapan pembangunan serupa adalah setelah tanggal 1 januari 1982 atau pelepasan kapal

setelah tanggal 1 juni 1982 yang telah berlangsung suatu perubahan besar pada tanggal-tanggal tersebut diatas.

a. Untuk tanker minyak, selain seperti yang disebutkan dalam sub-ayat dari ayat ini :

- 1) Kapal tanker ini tidak dalam area khusus.
- 2) Kapal tanker adalah lebih dari 50 mil nautical dari daratan terdekat.
- 3) Kapal tanker tersebut melanjutkan perjalanan.
- 4) Tingkat intensitas debit kandungan minyak tidak melebihi 30 per mil laut.
- 5) Jumlah total minyak yang dibuang ke laut tidak melebihi untuk kapal tanker adalah 1/15, 000 dari jumlah total particulars cargo yang residu membentuk bagian, dan untuk tanker baru 1/30, 000 dari jumlah total kargo tertentu ada yang dibentuk bagiannya.
- 6) Tanker memiliki dalam operasi sistem minyak habis pemantauan dan pengendalian dan pengaturan *slop tank* sebagai kewajiban.

b. Dari sebuah kapal dari 150 *gross tonnage* atau lebih, tetapi tidak lebih besar dari 400 GT harus dilengkapi dengan *Oil Water Separator* (OWS) yang dapat menjamin pembuangan minyak ke laut setelah melalui sistim tersebut dengan kandungan minyak kurang dan 100 ppm (*part per million* = 1: 1000000 bagian) dan ketertiban di atas pada kapal tanker minyak dan jarak *bilges* mesin ruang termasuk bilges kargo ruang pompa dari sebuah kapal tanker minyak kecuali dicampur dengan residu minyak:

- 1) Kapal tidak dalam area khusus.
- 2) Kapal tersebut melanjutkan perjalanan.
- 3) Kandungan minyak dari limbah tanpa pengenceran tidak melebihi 15 bagian per juta.
- 4) Kapal itu memiliki peralatan operasi sebagai *required* oleh peraturan 16 dari lampiran ini.

c. Kapal ukuran 10.000 GT atau lebih harus dilengkapi dengan kombinasi antara OWS (*Oil Water Separator*) dan ODM (*Oil Discharge Monitoring*

*and Control System*) atau yang dilengkapi *Oil Filter Equipment* yang dapat mengatur buangan campuran minyak ke laut tidak melebihi 15 ppm.

Dengan terjadinya pembuangan kandungan minyak yang tidak terkontrol dari kapal akibat dari terbatasnya kemampuan operator di kapal untuk mengoperasikan perlengkapan pencegahan pencemaran laut, maka kapal telah melanggar ketentuan MARPOL 73/78 Annex 1 Chapter 4 Part C Reg. 34.

## B. KERANGKA PEMIKIRAN



## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

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

Fakta-fakta yang pernah terjadi selama penulis bekerja sebagai *Chief Officer* di atas MT. Puffin Two sejak tanggal 11 April 2021 sampai dengan tanggal 30 Februari 2024 diantaranya sebagai berikut :

##### **1. Sering Terjadi Perubahan Jadwal *Bunker* Secara Tiba-Tiba**

Kegiatan pemasokan bunker seharusnya dapat terlaksana sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan dan disepakati oleh pihak agen, *programmer* di kantor dan pihak kapal *bunker*, tapi pada kenyataannya adalah kadang tidak berjalan sesuai dengan program yang telah disusun, diantaranya terjadi pada tanggal 10 Juli 2023 pukul 08.30 LT, kapal MT. Puffin Two telah selesai *loading* di Tankstore Jetty no 3 dan mendapat pesanan untuk memasok bahan bakar ke MV. Fortune di Eastern Working Anchorage. Ketika semua dokumen muatan kapal selesai ditanda tangani oleh *Chief Officer* maka Nahkoda meminta izin ke West Port Control VHF CH 68 untuk bertolak ke Eastern Working Anchorage dimana posisi kapal MV. Fortune akan dipasok bahan bakarnya.

Setelah kurang lebih 1 jam berlayar maka sampailah di Eastern Working Anchorage dimana kapal penerima bahan bakar akan berlabuh jangkar sesuai dengan program yang telah kami terima. Tapi kenyataannya kapal yang dimaksud tidak berada di lokasi yang diberikan oleh kantor (*Programmer*) bahkan kapal tersebut sedang bergerak menuju ke pelabuhan container di Brani Terminal#8. Selanjutnya Nahkoda menghubungi *programmer* untuk mendapatkan informasi yang tepat dan akurat mengenai kapal yang akan dipasok bahan bakarnya dan selanjutnya Nahkoda minta izin ke *Port Operation Control* untuk berlabuh jangkar sementara di Eastern Petroleum Bravo Anchorage untuk menunggu informasi dari *programmer*.

## 2. Adaya Kendala Dalam Pemasangan *Hose Connection*

Masih di waktu yang sama yaitu pada tanggal 10 Juli 2023 MT. Puffin Two memuat Marine Fuel Oil (MFO) dari Tankstore Jetty no 3, pada saat pemuatan suhu normal kurang lebih 50°C. Setelah kapal tiba dan berlabuh di Eastern Petroleum Bravo Anchorage untuk menunggu kapal penerima bahan bakar tiba. Setelah kapal penerima bahan bakar tiba di Eastern Working Anchorage sesuai dengan waktu dan tempat yang telah disepakati, maka MT. Puffin Two bertolak dari tempat berlabuh menuju ke MT. Fortune dan sandar di lambung kapal sesuai yang diinformasikan. Setelah MT. Puffin Two sandar kemudian melakukan pemasangan selang muatan (*cargo hose*) dari *manifold* bunker ke *manifold* kapal dengan menggunakan *hoist boom* atau Derek selang muatan. Pada proses pelaksanaan *hose connect* mengalami kendala sehingga proses pengisian bahan bakar mengalami keterlambatan. Selanjutnya alat-alat keselamatan yang sesuai dengan *check list* sudah disiapkan di tempat yang telah ditentukan. Setelah semua siap sesuai prosedur dan berkoordinasi antara *Chief Officer* dan *Chief Engineer* maka muatan dapat segera dibongkar.

Proses pembongkaran muatan dari kapal *bunker* ke kapal penerima dimulai dengan (*initial rate*) tekanan awal rendah 1-2 kg/cm<sup>2</sup> sambil memperhatikan selang muatan (*cargo hose*), *manifold* dan orang yang bertugas di kapal penerima menyatakan bahwa muatan sudah mulai diterima atau muatan sudah masuk ke tangki yang benar, hal ini berlangsung kira-kira sampai 15 (lima belas) menit pertama dan selanjutnya tekanannya dinaikkan pelan-pelan berkisar antara 3-4 kg/cm<sup>2</sup> selama kurang lebih 30 (tiga puluh) menit dan kembali mengecek kondisi selang muatan (*cargo hose*), dan harus sesering mungkin melakukan pengecekan pompa muatan kemungkinan ada kebocoran di bagian *seals* pompa atau keadaan pompa tidak normal. Berselang 30 (tiga puluh) menit kemudian Bosun mengecek tekanan di *manifold* dan ternyata jarum penunjuk angka tekanan tidak normal dari biasanya, Bosun menginformasikan ke perwira jaga dan mengecek langsung ke kamar pompa muatan dan menemukan di bagian *oil seals* pompa muatan mengalami kebocoran sehingga mengakibatkan tekanan di *manifold* tidak dapat dinaikkan.



## **B. ANALISIS DATA**

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

### **1. Sering Terjadi Perubahan Jadwal *Bunker* Secara Tiba-Tiba**

Penyebabnya :

#### **a. Kesalahan Informasi Jadwal *Bunker***

Pelaksanaan kegiatan pemasokan bahan bakar akan dapat berjalan sesuai dengan rencana dan target yang telah ditentukan, apabila diimbangi dengan adanya jalinan komunikasi antara pihak pemasok dan pihak pengguna jasa. Dalam kenyataannya membuktikan bahwa pengoperasian sering terjadi kesalahan dalam pemberian order oleh pihak *programmer* yang bertugas membuat perencanaan untuk pengoperasian kapal bunker yang disebabkan karena kesalahan informasi dari pihak agen kapal niaga yang tidak selalu melakukan *update* posisi dan kondisi kapal yang akan dipasok bahan bakarnya.

Komunikasi dan koordinasi yang baik sangat dibutuhkan dalam proses kelancaran pelaksanaan tugas-tugas serta tanggung jawab dari masing-masing pihak untuk mencapai suatu hasil pekerjaan yang efektif dan efisien, sebagaimana yang dialami oleh penulis selama bertugas di atas kapal MT. Puffin Two sering mengalami keterlambatan akibat kesalahan informasi yang diberikan oleh pihak darat seperti posisi kapal yang akan disuplai tidak berada sesuai dengan perintah yang diberikan.

#### **b. Persiapan Bongkar Muat oleh *Deck Rating* Belum Maksimal**

Persiapan bongkar muat oleh *Deck Rating* secara teknis yang belum maksimal tentu akan berpengaruh terhadap kelancaran operasi kapal terutama persiapan-persiapan yang harus dilakukan sebelum pelaksanaan operasi *bunker*, karena peralatan-peralatan yang digunakan harus terlebih dahulu telah disiapkan dengan baik untuk memudahkan penggunaan alat tersebut saat tiba-tiba akan digunakan. Untuk anak buah kapal yang baru dan pertama kali bekerja di atas kapal tanker khusus bunker barge, tentunya

akan mengalami kesulitan dan kendala-kendala yang akan dihadapi olehnya, karena banyak hal-hal yang belum diketahui terutama yang menyangkut tata cara penggunaan dan pengoperasian semua peralatan yang ada secara profesional yang dapat mengakibatkan kerusakan terhadap alat bongkar muat apabila tidak dilakukan dengan mengikuti prosedur yang benar.

Jika ditinjau dari segi latar belakang pendidikan formalnya maka tidak semua anak buah kapal dapat menerima atau mengerti dengan mudah setiap arahan atau perintah yang diberikan oleh Nakhoda atau Perwira kapal untuk menjalankan tugas-tugas yang menjadi tanggung jawabnya dan tidak dapat dilakukan dengan baik seperti yang diharapkan sehingga mengakibatkan kegiatan bongkar muat menjadi kurang lancar atau mengalami hambatan karena disebabkan oleh kemampuan dan *skill* yang dimiliki oleh setiap anak buah kapal terbatas.

## **2. Adanya Kendala Dalam Pemasangan *Hose Connection***

Penyebabnya :

### **a. Alat Penyambung (*Reducer*) Tidak Sesuai Kebutuhan di Lapangan**

Kapal-kapal *bunker* harus membawa *reducer* dari *Japanese Industrial Standards (JIS)* dan *American National Standards Institute (ANSI)* di atas kapal untuk mengakomodasi perbedaan-perbedaan ukuran dari *manifold* pada kapal penerima. Fakta yang penulis alami di atas kapal MT. Puffin Two alat penyambung (*reducer*) yang ada di atas kapal tidak sesuai kondisi di lapangan. Hal ini mengakibatkan proses pelaksanaan *hose connection* pada saat operasi *bunker* tertunda.

### **b. Rating Dek Tidak Terampil Melaksanakan *Hose Connect***

Keterampilan *Deck Rating* untuk menggunakan peralatan-peralatan yang tersedia di atas kapal sangat menunjang efisiensi dan kelancaran setiap kegiatan tugas yang diberikan. Hal ini akan berpengaruh terhadap keberhasilan penuplaian bahan bakar ke kapal-kapal yang telah direncanakan dapat terlaksana dengan baik. Seperti kejadian pada tanggal 20 Agustus 2020 saat akan dilakukan penyambungan *cargo hose* ke

*manifold* kapal penerima *bunker*, *Deck Rating* mendapat kendala serta kesulitan karena letak dan posisi permukaan *manifold* yang sangat sulit untuk dihubungkan, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama. Dalam hal ini keterampilan *Deck Rating* dalam melaksanakan tugasnya sangat berpengaruh terhadap kelancaran operasi kapal.

Kurangnya keterampilan *Deck Rating* dikarenakan penggantian *Deck Rating* baru yang belum berpengalaman. Untuk itu harus dilatih terlebih dulu sampai mereka familiar di bawah pengawasan perwira dek, sebelum mengoperasikan peralatan yang ada dan alat-alat pendukung lain yang ada di atas kapal dengan baik sehingga benar-benar siap bekerja sewaktu-waktu akan dioperasikan.

Kegiatan bongkar muat kapal tidak berjalan dengan lancar, tanpa mengalami kendala yang sangat berarti, dikarenakan Nakhoda atau *Chief Officer* kurang berperan dalam mengawasi *Deck Rating* yang dianggap masih kurang terampil dalam melaksanakan tugas-tugasnya, agar dapat langsung memberikan pengarahan beserta pelatihan yang berhubungan dengan tugas dan tanggung jawab di atas kapal.

### C. PEMECAHAN MASALAH

Dengan adanya analisa penyebab pokok permasalahan di atas terdapat 2 penyebab permasalahan yang dominan, maka penulis mencoba untuk memecahkan penyebab permasalahan di atas sebagai berikut:

#### 1. Sering Terjadi Perubahan Jadwal *Bunker* Secara Tiba-Tiba

Alternatif Pemecahannya:

##### a. Meningkatkan Koordinasi yang Baik Antara Kapal Bunker Dengan Kapal Niaga

Pelaksanaan kegiatan memasok bahan bakar akan dapat berjalan sesuai dengan rencana dan target yang telah ditentukan apabila diimbangi dengan adanya jalinan komunikasi antara pihak penyuplai dan pihak pengguna jasa. Yang dimaksud dengan pihak penyuplai disini adalah pihak perusahaan atau

operasional dan dengan pihak agen, dimana pihak agen sebagai wakil dari kapal-kapal niaga yang akan dipasok.

Komunikasi merupakan suatu proses yang mempunyai komponen dasar sebagai berikut : pengirim pesan, penerima pesan dan media. Semua fungsi manajer melibatkan proses komunikasi. Proses komunikasi dimulai dengan adanya pengirim pesan yang mempunyai ide untuk disampaikan kepada seseorang agar dapat dipahami sesuai apa yang ia sampaikan. Kemudian pesan (informasi) tersebut disampaikan melalui isyarat (simbol), baik verbal (kata-kata) maupun *non verbal* (bahasa tubuh) melalui media komunikasi langsung. Setelah pesan diterima melalui indera, maka si penerima mengartikan, atau menterjemahkan agar dapat dipahami olehnya. Setelah pesan tersebut dimengerti, maka ada tanggapan atau isyarat yang berisi pesan dari penerima agar pengirim pesan tahu dampak pesannya terhadap penerima pesan. Disamping proses komunikasi diatas, juga ada gangguan yang menghalangi suatu proses komunikasi yang akibatnya penerima salah mentafsirkan pesan/isyarat tersebut. Arah komunikasi yaitu bisa secara vertikal (ke atas maupun ke bawah) dan secara horizontal.

Pentingnya komunikasi yang baik tidak dapat diabaikan. Apabila komunikasi baik, semua karyawan mengetahui apa hasil-hasil yang telah dicapai pada masa lampau dan kebijaksanaan masa mendatang dari perusahaannya, dan mereka mempunyai pandangan yang jelas tentang apa yang diharapkan oleh mereka dan akan patuh terhadap perusahaan. Komunikasi tidak hanya penting untuk pegawai, tetapi komunikasi juga penting untuk manajemen yang efektif. Beberapa tugas pokok bidang operasional adalah :

- 1) Mengumpulkan *port information* secara *up to date* dari agen-agen atau perwakilan-perwakilan.
- 2) Mengeluarkan instruksi-instruksi operasional kepada kapal dan para agen/perwakilan.

Sebelum mengambil keputusan, seorang manajer operasional harus memiliki pemahaman yang mendalam tentang keseluruhan suatu persoalan. Sehingga informasi yang disampaikan kepada kapal bunker akan lebih jelas

diterima dan dipahami. Untuk memperlancar kegiatan operasi sehari-harinya maka pihak kapal dilengkapi dengan sebuah telepon dan ditambah dengan handphone yang berguna sebagai sarana pokok dalam berkomunikasi. Alat ini merupakan bagian penting yang mutlak terdapat pada kapal - kapal bunker yang beroperasi di Singapura. Karena kegunaannya yang sangat vital ini maka telepon tetap dalam keadaan siap digunakan selama 24 jam.

Di samping manfaat yang telah disebutkan di atas, pihak kapal bisa selalu mengadakan hubungan ke perusahaan dan agen apabila informasi yang diberikan kurang jelas, terutama seringkali posisi kapal yang diberikan tidak berada pada tempatnya tetapi berada pada lokasi yang jauh dari posisi semula. Untuk mengatasi hal-hal ini, kiranya dapat ditempuh dengan beberapa cara sebagai berikut :

- a) Setiap kali menerima pesanan dan setiap akan bergerak hendaknya pihak kapal mengkonfirmasi akan letak/posisi kapal yang akan dipasok.
- b) Memanggil kapal penerima di VHF Ch 16, bila menjawab maka tanyakan ke Nakhoda kapal penerima bahwa channel berapa yang dapat digunakan agar setiap saat dapat menghubungi kapal yang akan dipasok, sehingga dalam pergerakan menuju lokasi kita dapat langsung berhubungan dengan kapal yang dimaksud.
- c) Antara pengirim dengan penerima informasi harus melakukan pertukaran informasi yang penting secara perlahan dan diulang dua sampai tiga kali, bila perlu menggunakan kata sandi alphabet.
- d) Menanyakan informasi kapal niaga yang dituju kepada Singapura Port Operation baik melalui VHF Channel 12 (*Singapura East Control*) atau channel 68 (*Singapura West Control*).
- e) Menggunakan AIS (*Automatic Identification System*) dengan cara mencari posisi kapal niaga tersebut pada jarak tertentu.
- f) Menggunakan media on line untuk memonitor kapal niaga yang akan disuplai, ada beberapa website yang menyediakan akses untuk dapat mencari posisi kapal niaga yang dimaksud seperti *marinetraffic.com*, *findship.com* dan lain-lain.

Apabila kapal niaga yang dimaksud sudah dipastikan posisinya dan dapat dihubungi, agar tetap menjaga komunikasi untuk menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan pemasokan bahan bakar. Sebagai pihak yang mewakili kapal-kapal yang akan dipasok maka semua keterangan tentang keperluan dari kapal tersebut bisa diminta secara lengkap dari agen. Terjadinya kesalahan tentang letak/posisi kapal yang akan dipasok berawal dari informasi yang diberikan oleh agen ke perusahaan. Untuk itu apabila terjadi suatu perubahan apapun atas kapal-kapal yang akan dipasok diharapkan untuk secepatnya memberitahukan kepada perusahaan yang nantinya akan diteruskan ke pihak kapal. Atau pihak agen bisa langsung menghubungi kapal mengenai adanya perubahan-perubahan tersebut. Biasanya informasi perubahan-perubahan tersebut menyangkut antara lain :

- (1) Waktu Tiba kapal niaga / penerima bahan bakar.
- (2) Lokasi berlabuh jangkar.
- (3) Jenis atau jumlah bahan bakar yang diperlukan.
- (4) Adanya antrian dalam mensupply logistik terhadap kapal niaga/penerima bahan bakar.

**b. Mengadakan *Briefing* Bersama *Deck Rating* Sebelum Kegiatan Bongkar Muat**

Dalam mewujudkan suatu keberhasilan yang diharapkan, maka perlu diadakan musyawarah yang melibatkan semua anggota yang berkepentingan untuk membahas setiap kegiatan, terutama dalam melakukan persiapan muat/bongkar apabila sudah mendapat order dari perusahaan mengenai tempat, waktu, jenis muatan serta jumlahnya. Oleh karena itu *Chief Officer* sebagai pimpinan tertinggi di *Deck Department* harus membuat perencanaan serta mengadakan *briefing* kepada *Deck Rating* lainnya untuk membuat persiapan dan perlengkapan bongkar muat yang diperlukan.

Pada saat akan melakukan kegiatan bongkar muat, Nakhoda akan mengadakan pertemuan dengan *Chief Officer* beserta *Deck Rating* termasuk juga *Chief Engineer* dan orang-orang yang terlibat dalam kegiatan tersebut.

Tujuannya adalah untuk mengkomunikasikan informasi, sehingga setiap personil yang bersangkutan akan mengetahui apa yang diharapkan untuk dilakukan dalam hal keterlibatan dan tanggung jawab mereka sendiri. Hal ini akan memungkinkan persiapan yang memadai dan harus dibuat dalam waktu yang cukup.

Sebelum kegiatan dilakukan, *Chief Officer* harus menjelaskan perencanaan bongkar muat, jenis dan karakteristik muatan, tahapan-tahapan yang akan dilakukan dan keperluan kegiatan lain seperti ballast operasional dan lain-lain.

Di dalam STCW 1978 amended 2010, Peraturan Bagian A-VIII/2 butir 4.5, dikatakan bahwa setiap Nakhoda kapal yang membawa muatan berbahaya atau yang mudah terbakar, beracun, yang bisa mengancam kesehatan atau polusi lingkungan, harus menjamin untuk mengatur koordinasi jaga awak kapal yang aman sehingga siap dilaksanakan diatas kapal dengan perwira kapal dan ABK yang berkualitas. Bahkan bila kapal sandar atau berlabuh jangkar di pelabuhan.

Komunikasi yang baik dan benar serta mudah dimengerti dalam kegiatan di atas kapal terutama pada saat proses muat bongkar sangat penting guna menghindari kejadian-kejadian yang tidak diinginkan, maka sarana komunikasi seperti *VHF radio portable* sangat diperlukan untuk berkomunikasi antar anak buah kapal dalam menunjang kegiatan tersebut. Tentunya alat komunikasi yang dimaksud harus aman dan sesuai dengan ketentuan yang diijinkan untuk dapat dipergunakan di atas kapal tanker. Dengan menggunakan *VHF radio portable* sebagai alat bantu dalam berkomunikasi diharapkan dapat membantu kelancaran kegiatan di atas kapal. Di samping menggunakan *VHF radio portable* dapat juga menggunakan bahasa isyarat yang sudah dimengerti oleh anak buah kapal terutama yang sedang bertugas di dek. *Chief Officer* sebagai salah satu perwira senior tidak hanya harus mengetahui bagaimana melaksanakan tugas-tugas mereka sendiri, tetapi mereka juga harus mengetahui bagaimana mendapatkan hasil kerja yang terbaik dari bawahan mereka. Selain itu juga, mereka harus memahami cara mengatur anak buah dan bagaimana memperoleh kepercayaan dari mereka.

## 2. Adanya kendala dalam pemasangan *hose connection*

Alternatif Pemecahannya :

### a. Menyediakan Alat Penyambung (*Reducer*) yang Sesuai Kebutuhan di Lapangan

Alat penyambung (*reducer*) merupakan suatu alat yang berperan penting dalam menunjang kelancaran pelaksanaan *hose connect* pada saat operasi *bunker*. Oleh karena itu alat penyambung (*reducer*) yang ada di atas kapal harus sesuai kebutuhan di lapangan, akan tetapi fakta yang terjadi di atas kapal MT. Puffin Two, alat penyambung (*reducer*) yang ada tidak sesuai kondisi di lapangan. Hal inilah yang menyebabkan pelaksanaan *hose connect* pada saat operasi *bunker* mengalami keterlambatan.

Dalam situasi seperti di atas, *Deck Rating* yang bertugas dituntut untuk menyelesaikan pekerjaan dengan baik walaupun memerlukan beberapa ukuran *reducer* untuk dapat disambungkan ke manifold kapal penerima. Yang sering menjadi kendala adalah selang *bunker* (*bunker hose*) yang tidak sama besar dengan manifold kapal penerima dan letaknya tidak dapat dijangkau oleh *crane* kapal sehingga memerlukan penyambungan selang kembali dengan ukuran yang sesuai agar dapat menyuplai bahan bakar ke kapal penerima. Hal ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mempersiapkan sehingga suplai bahan bakar tidak tepat waktu.

Adanya alat penyambung (*reducer*) yang sesuai dengan kondisi yang ada di lapangan sangatlah membantu dalam proses pensuplaian bahan bakar, oleh karena itu Nakhoda / *Chief Officer* dapat melaporkan dan membuat permintaan *reducer* kepada perusahaan apabila di atas kapal tidak terdapat *reducer* yang biasa dipakai dalam operasional *bunker* dan perusahaan pensuplaian bahan bakar harus sesering mungkin melakukan pengecekan ada tidaknya *reducer* yang sering dipakai di atas kapal dalam operasional *bunker*, sehingga tidak menghambat dan merugikan operasional *bunker* yang lain.

Kondisi peralatan bunker seperti alat penyambung dapat berfungsi dengan baik apabila selalu dijaga atau dirawat. Akan tetapi fakta yang terjadi



perawatan pada peralatan tersebut tidak dijalankan dengan baik. Oleh karena itu, ABK yang bertanggung jawab perlu melakukan perawatan sesuai dengan jadwal yang tercantum pada *Planned Maintenance System* (PMS).

Dengan adanya program perawatan, maka akan terjadi hal-hal seperti rencana pemeliharaan yang terlupakan. Pelaksanaan konsep perawatan dasar digunakan sehubungan dengan kenyataan bahwa untuk melaksanakan perawatan yang tepat harus ditentukan dengan cara pemantauan kondisi dan kemampuannya. Pemantauan sedemikian dapat mendeteksi suatu masalah kecil sebelum terjadi kerusakan dan menghindari kerusakan yang lebih parah.

Agar di dalam pengoperasian sebuah kapal *bunker* dapat berjalan dengan lancar dan baik, maka perlu ditunjang peralatan bongkar yang sesuai dan siap pakai sehingga tidak membutuhkan waktu yang cukup lama pada saat menyambungkan ke *manifold* kapal penerima bahan bakar. Pada saat penulis berkerja di kapal MT. Puffin Two masalah seperti ini sering sekali ditemui jika akan menyuplai bahan bakar ke kapal yang ukuran *manifold*nya berbeda dan letaknya yang sangat sulit dijangkau karena terhalang oleh bangunan lain yang ada didekatnya sehingga tidak mudah di pasang

Dalam melakukan tugas ini *Deck Rating* yang bertugas harus mampu untuk menyelesaikan pekerjaan ini walaupun ruang geraknya sangat sulit dan memerlukan beberapa ukuran *reducer* untuk dapat disambungkan ke *manifold* kapal penerima. Yang sering menjadi kendala adalah selang *bunker* (*bunker hose*) yang tidak sama besar dengan *manifold* kapal penerima dan letaknya tidak dapat dijangkau oleh *crane* kapal MT. Puffin Two sehingga memerlukan penyambungan selang kembali dengan ukuran yang sesuai agar dapat menyuplai bahan bakar ke kapal penerima akan tetapi membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mempersiapkan dan pensuplaian akan menjadi terlambat.

**b. Mengadakan Latihan Dalam Pelaksanaan *Hose Connect* Setiap Bulan Sekali**

Dalam mewujudkan suatu keberhasilan yang diharapkan maka perlu

diadakan musyawarah yang melibatkan semua anggota yang berkepentingan untuk membahas setiap kegiatan, terutama dalam melakukan persiapan muat / bongkar apabila sudah mendapat perintah dari *programmer* di kantor mengenai tempat, waktu, jenis muatan serta jumlahnya. Oleh karena itu *Chief Officer* sebagai pimpinan tertinggi di departemen dek harus membuat perencanaan serta mengadakan *beriefing* kepada *Deck Rating* untuk membuat persiapan dan perlengkapan yang diperlukan.

Pada saat akan melakukan kegiatan bongkar muat, Nakhoda akan mengadakan pertemuan dengan *Chief Officer* beserta ABK yang lain termasuk juga *Chief Engineer* dan orang-orang yang terlibat dalam kegiatan tersebut. Tujuannya adalah untuk mengkomunikasikan informasi, sehingga setiap personil yang bersangkutan akan tahu apa yang diharapkan untuk dilakukan, dalam hal keterlibatan dan tanggung jawab mereka sendiri. Hal ini akan memungkinkan persiapan yang memadai dan harus dibuat dalam waktu yang cukup.

Sebelum kegiatan dilakukan, *Chief Officer* harus menjelaskan perencanaan bongkar muat, jenis dan karakteristik muatan, tahapan-tahapan yang akan dilakukan dan keperluan kegiatan lain seperti ballast operasional dan lain-lain.

Didalam STCW 1978 amended 2010, Peraturan Bagian A-VIII/2 butir 4.5, dikatakan bahwa setiap Nakhoda kapal yang membawa muatan berbahaya atau yang mudah terbakar, beracun, yang bisa mengancam kesehatan atau polusi lingkungan, harus menjamin untuk mengatur koordinasi jaga awak kapal yang aman sehingga siap dilaksanakan diatas kapal dengan perwira kapal dan ABK yang berkualitas. Bahkan bila kapal sandar atau berlabuh jangkar di pelabuhan.

Dalam pelayanan *bunker STS (Ship to Ship)* terdiri dari 3 tahap kegiatan utama yaitu :

- 1) *Pre Bunkering*

a) Perintah (*Order*) dari perusahaan

Perintah pelaksanaan *bunker* diterima dari kantor pusat atau langsung melalui pencarter muatan, beberapa jam atau sehari sebelumnya. Hal hal yang di informasikan adalah :

- (1) Nama kapal penerima.
- (2) Jam kedatangan kapal.
- (3) Lokasi pelaksanaan *bunker*.
- (4) Jenis muatan yang di minta dan spesifikasi muatan.

b) Proses kegiatan dan persiapan kapal *bunker* sebelum kapal tambat

Nahkoda memperhitungkan kapan dia harus mulai bergerak untuk mendekati lokasi pemindahan muatan (*bunker operation*).

- (1) Sebelum kapal bergerak Nahkoda harus melapor kepada port control untuk mengangkat sauh atau lepas tambat dan bergerak dari wilayah kapal saat ini berada dan menuju / mendekati lokasi kapal penerima.
- (2) Nahkoda memastikan bahwa kapal penerima sudah sampai dan siap untuk menerima muatan / *bunker*. Berkomunikasi dengan kapal penerima untuk meminta ijin sandar, sebelah sisi mana dari kapal penerima disandarkan, termasuk posisi dari pipa penerima *bunker (manifold)*.
- (3) Bila kapal sudah relatif dekat Nahkoda segera memerintahkan kepada ABK dek agar mempersiapkan diri untuk proses STS (*Ship to Ship*).

c) Proses kapal *alongside*

d) kapal posisi tertambat STS (Ship to Ship)

- (1) Kapal mendekati kapal penerima dari arah belakang dan diperhitungkan jarak aman kapal dengan kapal penerima.
- (2) Setelah kapal pada posisi sejajar segera ABK melempar tali tali tambat dan dilanjutkan dengan proses tambat.

- (3) Bila posisi kapal sudah pada posisinya maka segera tali tambat diposisikan. Tali tambat di pasang pada posisi 5 titik, yaitu : depan haluan sebelah kiri, depan sebelah kanan. *Spring line* dan 2 *stern line*. *Spring line* difungsikan sebagai pengatur posisi kapal maju atau mundur sehingga pipa muatan dengan pipa penerima muatan tersambung dengan aman (sejajar).
- e) *Safety meeting before bunkering* (rapat keselamatan sebelum *bunker*)
  - (1) Setelah kapal dinilai cukup aman maka segera pasang tangga akomodasi dan lakukan *safety meeting* (rapat keselamatan) dan perhitungan muatan awal sebelum *bunker*.
  - (2) Sementara itu ABK yang lain segera menyambung *cargo hose* dan mempersiapkan proses pemindahan muatan termasuk kesiapan dari pompa pompa muatan.

## 2) *Bunker Operation / Tranfer Cargo*

Proses pemindahan muatan dilaksanakan setelah kedua belah pihak sudah menyepakati dan menandatangani dokument dokumen yang diperlukan, misalnya :

- a) *Tank sounding pree bunkering*.
  - b) *Safety checklist*.
  - c) *Safety declaration* dan lain lain.
- 3) Setelah *Bunker* Selesai

- a) Proses dokumentasi

Setelah pemindahan muatan selesai dan disepakati jumlah yang dipindahkan maka dilakukan penandatanganan dokument penerimaan muatan.

- b) Proses kapal lepas tambat

Bilamana *cargo hose* telah di lepas dan dikembalikan pada posisinya, setelah Nahkoda laporan kepada *Port Control* untuk

bergerak dan menyebutkan tujuan lokasi kapal penerima selanjutnya atau kembali ke lokasi *stand by*, maka kapal segera lepas tali (*casting off*).

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya tentang kurang optimalnya pelaksanaan *bunker operation* MT. Puffin Two, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan penyebabnya sebagai berikut :

1. Kesalahan informasi jadwal bunker menyebabkan terjadinya perubahan jadwal bunker secara tiba-tiba.
2. Persiapan bongkar muat oleh *Deck Rating* belum maksimal sehingga terjadi perubahan jadwal bunker secara tiba-tiba.
3. Lambatnya pelaksanaan *hose connect* pada saat *bunker operation* disebabkan alat penyambung (*reducer*) yang masih tidak sesuai kebutuhan di lapangan.
4. *Deck Rating* tidak terampil melaksanakan *hose connect* mengakibatkan pelaksanaan *hose connect* pada saat *bunker* menjadi lambat.

#### **B. SARAN**

Dari kesimpulan dan permasalahan yang terjadi, penulis memberikan beberapa saran untuk mengoptimalkan pelaksanaan *bunker operation* sebagai berikut :

1. Disarankan Nahkoda melakukan konfirmasi tentang jadwal bunker dan menjalin komunikasi yang baik dengan agen dari kapal yang akan dipasok supaya tercapai kondisi yang baik di lapangan.
2. Disarankan *Chief Officer* selalu mengadakan *briefing* dengan personil yang terlibat sebelum pelaksanaan *bunker* agar semua ABK mampu melaksanakan tugasnya dengan baik.

3. Seharusnya perusahaan menyediakan alat penyambung (*reducer*) yang sesuai kebutuhan di lapangan agar pelaksanaan *hose connect* pada saat *bunker operation* berjalan lancar.
4. Disarankan *Chief Officer* mengadakan latihan dalam pelaksanaan *hose connect* setiap bulan sekali agar lebih terampil melaksanakan *hose connect* sehingga *bunker operation* berjalan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

*International Convention On Standars Of Training Certification and Watckeping (SCTW) Code 1978 Amandemen 2010*, IMO Publication.

*International Regulation For Preventing Collision At Sea 1972 (COLREG 1972)* amandemen 1981

*International Convention For the Preventing of Pollution From Ships 1973/1978 (MARPOL 1973/1978)* dengan protocol 1978.

Kotler dan Keller. (2018). *Manajemen Pemasaran, Edisi Millenium*. Bandung: Alfabeta

*Marine Safety Committee (MSC) 287 (87) adopted May 2010*, London : IMO Publications

Moenir. (2020). *Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia*. Jakarta: Bumi Aksara

Nitisemito, Ec. Alex S. (2018). *Manajemen Personalia*. Jakarta : Salemba Empat

Poerwadarminto. (2019). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka

Poeswanto, Hendra. (2018). *Perencanaan Pemanfaatan Marine fuel Oil (MFO) Sebagai Bahan Bakar Engine Diesel*, ISSN 2301-6663, Vol. 4 No 1.

*Safety of Life at Sea (SOLAS) 1978 Consolidated 2014*, London : IMO Publications

*Standard For Bunker Barge - Standard For Bunker (SS CP 600:2008)*

UU No.17 Tahun 2008 tentang Pelayaran

Wiludjeng. (2018). *Manajemen Komunikasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Yunita. (2017). *Dasar-dasar Public Relations*. Bandung: LPPM UNISBA,