



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERHUBUNGAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN  
PROGRAM DIKLAT PELAUT  
JAKARTA



**PENGAJUAN SINOPSIS MAKALAH**

NAMA : ABNER TAMPUBOLON  
NIS : 02546/N-1  
BIDANG KEAHLIAN : NAUTIKA  
PROGRAM DIKLAT : DIKLAT PELAUT- I

**Mengajukan Sinopsis Makalah sebagai berikut**

**A. Judul :**

UPAYA MEMAKSIMALKAN PENERAPAN PROSEDUR KERJA STS  
( SHIP TO SHIP ) DI KAPAL BUNKER MT. FM ACE.

**B. Masalah Pokok**

1. Proses tambat/*alongside Ship to Ship* lambat?
2. Tali tambat (*mooring rope*) putus saat operasi muatan dengan STS (*Ship To Ship*) dikarenakan kelalaian ABK dan kondisi tali tambat yang kurang terawat.

**C. Pendekatan Pemecahan Masalah**

1. Menerapkan prosedur kerja *ship to ship* secara maksimal
2. Perawatan & perbaikan tali tambat dan alat-alat untuk proses tambat
3. Pengawasan tali tambat dalam dinas jaga STS

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I

**Capt. Puliningsih, M.MTr.**

Pembina (IV/a)

NIP. 19730810 200212 2 002

Dosen Pembimbing II

**A. Chalid Pasyah Dipl.Tesi, MPd**

Pembina (IV/a)

Nip. 19600814 198202 1 001

Jakarta, Oktober 2021

Penulis

**ABNER TAMPUBOLON**

NIS : 02546/N-1

Ka. Div. Pengembangan Usaha

**Dr. Ali Muktar Sitompul, MT**

Penata Tk.I (III/d)








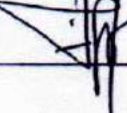
NIP. 19730331 200604 1 001

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


Judul makalah : UPAYA MEMAKSIMALKAN PENERAPAN PROSEDUR KERJA STS  
 ( SHIP TO SHIP ) DI KAPAL BUNKER MT. FM ACE.

Dosen Pembimbing I Makalah : Capt. Pujiningsih., M.MTr.

Bimbingan I :

No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan Pembimbing
1	26/11-21	Revisi Sinopsis	
2	02/11-21	Acc Sinopsis lanjut Bab I	
3	15/11-21	Revisi Bab I lanjut Bab II	
4	26/11-21	Revisi Bab II lanjut Bab III	
5	06/12-21	Revisi Bab III lanjut Bab IV	
6	13/12-21	Revisi Bab IV, lengkapi Lampiran 3	
7	14/12-21	Revisi Lembar Bab	
8	15/12-21	Selesai bimbingan dan siap diujikan	

Catatan :

Siap diujikan & laporan DPU untuk  
 dipadatkan  15/12-21

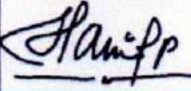


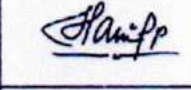

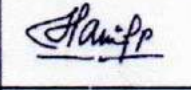
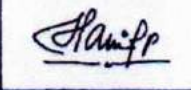



**SEKOLAH TINGGI ILMU PELAYARAN**  
**DIVISI PENGEMBANGAN USAHA**  
**PROGRAM DIKLAT PELAUT - I**

Judul makalah : UPAYA MEMAKSIMALKAN PENERAPAN PROSEDUR KERJA STS  
 ( SHIP TO SHIP ) DI KAPAL BUNKER MT. FM ACE.

Dosen Pembimbing II Makalah : A. Chalid Pasyah Dipl.Tesi, MPd

Bimbingan II .

No.	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan Pembimbing
1	25 Oct 2021	Correction title of thesis	
2	6 Nov 2021	Uniform Synopsis Continue Chapter I	
3	12 Nov 2021	Chapter I need revision and Continue Chapter II : Add theoretical studies	
4	16 Nov 2021	Chapter II have correction and Continue Chapter III : Simplified Framework chart	
5	30 Nov 2021	Revisi Chapter III Continue Chapter IV add attachment	
6	01 Dec 2021	Chapter IV : The conclusion is that the number is according to the problem, namely two, and only 3 suggestions are enough for ship officer, companies & directly related parties	
7	14 Dec 2021	Fix all chapter	
8	15 Dec 2021	Completed guidance and ready to be tested	

Catatan : .....

.....

.....

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



**MAKALAH**

**UPAYA MEMAKSIMALKAN PENERAPAN PROSEDUR  
KERJA STS ( SHIP TO SHIP ) DI KAPAL BUNKER  
MT. FM ACE.**

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

**Oleh :**

**ABNER TAMPUBOLON**

**NIS. 02546 /N-1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1  
JAKARTA  
2022**

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN**



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




**TANDA PERSETUJUAN MAKALAH**


Nama : ABNER TAMPUBOLON  
No. Induk Siswa : 02546/N-1  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : UPAYA MEMAKSIMALKAN PENERAPAN PROSEDUR  
KERJA STS ( SHIP TO SHIP ) DI KAPAL BUNKER  
MT. FM ACE.

Jakarta, Oktober 2021


Pembimbing I,

Pembimbing II,

  
**Capt. Pujiningsih, M.MTr.**  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19730810 200212 2 002

  
**A. Chalid Pasyah Dip.TESL, MPd**  
Pembina (IV/a)  
Nip. 19600814 198202 1 001

Mengetahui  
Kepala Jurusan Nautika

  
**Capt. Bhima Siswo Putro MM.**  
Penata (III/c)  
NIP. 19730526 200812 1 001

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



**TANDA PENGESAHAN MAKALAH**

Nama : ABNER TAMPUBOLON  
No. Induk Siswa : 02546/N-1  
Program Pendidikan : DIKLAT PELAUT – I  
Jurusan : NAUTIKA  
Judul : UPAYA MEMAKSIMALKAN PENERAPAN PROSEDUR  
KERJA STS ( SHIP TO SHIP ) DI KAPAL BUNKER  
MT. FM ACE.

Penguji I

Capt. Suhartini MM.M.MTr  
Penata Tk.I(III/d)  
NIP.198003072005022002

Penguji II

Laila Puspitasari A., M.Pd  
Penata (III/c)  
NIP.198308012009122004

Penguji III

Capt. Pujiningsih M.MTr  
Pembina (IV/a)  
NIP.197308102002122002

Mengetahui

Kepala Jurusan Nautika

Capt. Bhima Siswo Putro MM.  
Penata (III/c)  
NIP. 19730526 200812 1 001



## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Tuhan YME. Karena atas berkat Rahmat, Kasih dan Anugrah-Nya sehingga dapat menyelesaikan makalah ini tepat pada waktunya dan sesuai dengan yang diharapkan. Adapun penyusunan makalah ini guna memenuhi persyaratan penyelesaian Program Diklat Pelaut Ahli Nautika Tingkat I (ANT - I) pada Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Pada penulisan makalah ini penulis tertarik untuk menyoroti atau membahas tentang keselamatan kerja dan mengambil judul :

### **UPAYA MEMAKSIMALKAN PENERAPAN PROSEDUR KERJA STS (SHIP TO SHIP) DI KAPAL BUNKER MT. FM ACE.**

Tujuan penulisan makalah ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan yang wajib dilaksanakan oleh setiap perwira siswa dalam menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran ( STIP ) Jakarta pada jenjang terakhir pendidikan. Sesuai Keputusan Kepala Badan Pendidikan dan Latihan Perhubungan Nomor 233/HK-602/Diklat-98 dan mengacu pada ketentuan Konvensi International STCW-78 Amandemen 2010

Makalah ini diselesaikan berdasarkan pengalaman bekerja penulis sebagai Nahkoda di atas kapal di tambah pengalaman lain yang penulis dapatkan dari buku-buku dan literatur. Penulis menyadari bahwa makalah ini jauh dari kesempurnaan Hal ini disebabkan oleh keterbatasan-keterbatasan yang ada Ilmu pengetahuan, data-data, buku-buku, materi serta tata bahasa yang penulis miliki.

Dalam kesempatan yang baik ini pula, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga disertai dengan doa kepada Allah Tuhan Yang Maha Kuasa untuk semua pihak yang turut membantu hingga terselesainya penulisan makalah ini, terutama kepada Yang Terhormat :

1. Capt. Sudiono, M. Mar. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.
2. Capt. Bhima Siswo Putro MM, selaku Ketua Jurusan Nautika Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran Jakarta.
3. Dr. Ali Mukhtar Sitompul, MT, selaku Kepala Divisi Pengembangan Usaha.

4. Capt. Pujiningsih., M.MTr., sebagai Dosen Pembimbing I atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
5. Bapak A. Chalid Pasyah Dip.TESL, MPd, sebagai Dosen Pembimbing II atas seluruh waktu yang diluangkan untuk penulis serta materi, ide/gagasan dan moril hingga terselesaikan makalah ini.
6. Para Dosen Pembina STIP Jakarta yang secara langsung ataupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan dan petunjuknya.
7. Semua rekan-rekan Pasis Ahli Nautika Tingkat I Angkatan LX tahun ajaran 2021 yang telah memberikan bimbingan, sumbangsih dan saran baik secara materil maupun moril sehingga makalah ini akhirnya dapat terselesaikan.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pihak-pihak yang membaca dan membutuhkan makalah ini terutama dari kalangan Akademis Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran (STIP) Jakarta.

Jakarta, Oktober 2021

Penulis,



ABNER TAMPUBOLON

NIS. 02546 /N-1



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
TANDA PERSETUJUAN MAKALAH .....	ii
TANDA PENGESAHAN MAKALAH .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi, Batasan dan Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	4
D. Metode Penelitian .....	5
E. Waktu dan Tempat Penelitian .....	6
F. Sistematika Penulisan .....	7
 <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	9
B. Kerangka Pemikiran .....	22
 <b>BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data .....	24
B. Analisis Data .....	25
C. Pemecahan Masalah .....	30
 <b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran .....	41
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>43</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b>	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Pelayaran atau angkutan laut merupakan bagian yang terpenting dari transportasi yang tidak dapat dipisahkan dengan bagian dari transportasi lainnya dengan kemampuan untuk menghadapi perubahan masa depan, dan mampu melakukan pengangkutan secara massal. Dapat menghubungkan dan menjangkau wilayah satu dengan wilayah yang lainnya bahkan satu negara ke negara lain melalui perairan, sehingga mempunyai potensi kuat untuk dikembangkan dan peranannya baik nasional maupun internasional sehingga dapat mendorong dan menunjang pembangunan demi meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Perusahaan-perusahaan pelayaran di dunia sangat memahami pentingnya kapal sebagai alat transportasi laut, karena pada jaman sekarang moda transportasi darat sudah mulai beralih ke moda transportasi laut dengan perhitungan lebih menguntungkan karena dapat mengangkut dalam jumlah atau volume yang lebih besar dengan biaya yang lebih murah. Dengan beralihnya ke transportasi laut maka dengan sendirinya dibutuhkan alat pengangkut barang yaitu kapal. Dan sekarang ini ada beberapa macam jenis kapal yang beroperasi di dunia ini, misalnya untuk kapal yang mengangkut container (kapal container), ada kapal yang mengangkut muatan curah (kapal curah), kapal untuk mengangkut berbagai macam muatan (kapal general kargo), ada kapal yang khusus memuat minyak (kapal tanker) dan lain sebagainya.

Dalam operasinya kapal kapal tersebut memerlukan sarana untuk mengisi bahan bakar saat di tengah perjalanannya, atau di wilayah kapal berlabuh yang telah ditentukan, maupun sedang dalam posisi sandar di pelabuhan. Untuk mendukung kelancaran pelayaran dan ketepatan waktu kapal kapal pengangkut atau kapal kapal yang dioperasikan untuk keperluan lain, maka diperlukan kapal bunker tanker yang dikhususkan untuk melayani pengisian bahan bakar. Di dalam pelaksanaannya kapal



tanker bunker dituntut pelayanan yang maksimal, harus tepat waktu, tepat jumlah minyak yang ditransfer, tepat kualitas dan jenis, serta tidak kalah penting adalah keselamatan kedua kapal dan pencegahan pencemaran lingkungan.

Dengan latar belakang sebagaimana permasalahan tersebut di atas, salah satu langkah dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan adalah dengan menerapkan prosedur kerja (SOP) secara maksimal pada setiap jenis pekerjaan, dalam hal ini penulis menekankan pada prosedur kerja *Ship to Ship* di atas MT. FM ACE. Penerapan prosedur kerja benar benar sangat dibutuhkan guna lebih meningkatkan efisiensi serta efektivitas operasional di atas kapal, serta faktor keselamatan.

Untuk memperkecil kemungkinan kecelakaan dan pencemaran lingkungan serta mempertahankan kualitas pelayanan bunker selain personel kapal diwajibkan menerapkan *Safety Management System* (SMS), *International Ship Port Security* (ISPS) yang diwajibkan oleh IMO, Port Authority juga menerbitkan standard operasional yang harus dijalankan oleh personel di kapal maupun pihak management perusahaan. Sebagai contoh *Singapore Standard Code of Practice For Bunkering - SS600* yang diterbitkan oleh pihak Authority Singapore.

MT. FM ACE tempat penulis bekerja sebagai Master merupakan kapal tanker yang dioperasikan sebagai kapal bunker. MT. FM ACE yang melayani kapal-kapal dari berbagai jenis dan tonage yang sedang bersandar di jetty atau dermaga maupun yang sedang berlabuh. Di dalam pelaksanaannya selalu dilakukan dengan *Ship To Ship*. Maka prosedur kerja adalah panduan khusus sebagai acuan yang mengatur tahapan suatu proses kerja tertentu, dalam hal ini adalah prosedur kerja *Ship to Ship*, karena pelayanan bunker selalu dilakukan dengan *Ship to Ship*. Walaupun telah diterbitkan dan untuk diterapkan dalam pelayanan bunker, namun dalam pelaksanaannya masih menemui kendala dalam menerapkan prosedur kerja sepenuhnya di atas MT. FM ACE.

Pada kenyataannya prosedur kerja yang diterbitkan/ditulis dalam bahasa Inggris, kurang bisa dipahami sepenuhnya oleh awak kapal, terutama bagi ABK (*deck rating*). Diperlukan kepiawaian para perwiranya untuk menjelaskannya kepada mereka dalam bahasa yang mereka pahami. Di dalam *monthly safety meeting* (rapat keselamatan bulanan) yang dilakukan di atas kapal masih belum bisa memaksimalkan penerapan prosedur kerja, karena terlalu singkat dan minimnya hal-

hal yang dibicarakan diantara sekian banyaknya masalah keselamatan dan keamanan kapal.

Untuk memaksimalkan prosedur kerja, komunikasi dua arah dari pihak manajemen dan pihak operasional adalah sangat diperlukan sebagai sarana masukan dan usulan dari bawahan, demi menyesuaikan isi dari prosedur kerja. Usulan dan pendapat dari awak kapal akan menimbulkan rasa memiliki dan dihargai sehingga dapat menerapkan semua prosedur kerja dengan kesadaran pribadi masing masing. Mualim I sebagai perwira jaga yang melaksanakan tugas sendirian, harus mengerti dan memahami tanggung jawabnya sebagai perwira pelaksana tugas, khususnya selama *Ship To Ship* dalam operasi pelayanan *bunker* berlangsung di kapal tanker tempat dia bekerja.

Berdasar dari hal tersebut di atas, maka penulis membuat makalah ini dengan judul **“UPAYA MEMAKSIMALKAN PENERAPAN PROSEDUR KERJA STS ( SHIP TO SHIP ) DI KAPAL BUNKER MT. FM ACE.”**

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

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan dalam pelaksanaan pelayanan bunker dengan *Ship To Ship*, sebagai berikut :

- a. Proses tambat / *alongside ship to ship* lambat
- b. Tali tambat (*mooring rope*) putus saat operasi muatan dengan *Ship to Ship* (STS)
- c. Proses pemompaan yang seringkali lambat karena suhu dan density cago.
- d. ABK mengalami kecelakaan saat proses tambat.
- e. Terjadi kerusakan pada selang muatan (*cargo hose*).

### **2. Batasan Masalah**

Oleh karena luasnya pembahasan mengenai permasalahan yang terjadi pada upaya memaksimalkan penerapan prosedur kerja maka agar pembahasannya lebih terperinci penulis akan membatasi pembahasan makalah ini hanya pada



masalah yang mempengaruhi keberhasilan dalam menerapkan prosedur kerja di atas kapal yaitu :

- a. Proses tambat / *alongside ship to ship* lambat?
- b. Tali tambat (*mooring rope*) putus saat operasi muatan dengan *Ship to Ship* (STS).

### **3. Rumusan Masalah**

Agar lebih mudah dicarikan cara pemecahannya maka penulis perlu merumuskan masalah yang terjadi. Berdasarkan uraian identifikasi dan batasan masalah yang tersebut di atas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Mengapa proses tambat / *alongside ship to ship* lambat?
- b. Mengapa tali tambat (*mooring rope*) putus saat operasi muatan dengan *Ship to Ship* (STS) ?

## **C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1. Tujuan Penelitian**

- a. Untuk mencari / mengetahui penyebab dari permasalahan lambatnya proses *alongside ship to ship* dan putusnya tali tambat saat proses *alongside* dan saat operasi STS
- b. Untuk mencari pemecahan / solusi dari permasalahan tersebut sehingga pelayanan STS lebih maksimal.

### **2. Manfaat Penelitian**

Untuk memberikan informasi atau masukan bagi Mualim I / perwira yang lainnya agar meningkatkan kemampuan dirinya dalam menciptakan suasana budaya kerja sesuai dengan prosedur kerja di atas kapal. Dan meningkatkan kepatuhan awak kapal yang lainnya dalam menerapkan prosedur kerja.

#### **a. Manfaat Teoritis**

- 1) Sebagai bahan masukan bagi para pelaut, khususnya pelaut Indonesia dalam hal peningkatan kewaspadaan keselamatan sesuai prosedur yang telah ditetapkan sebagai perwira jaga dan ABK.

- 2) Sebagai panduan bagi Mualim I selaku perwira yang bertanggung jawab penuh dalam proses bongkar muat khususnya disini kegiatan pelayanan *bunker*.

#### **b. Manfaat Praktis**

Manfaat dalam dunia praktisi adalah sebagai bahan informasi bagi rekan-rekan pelaut yang ingin bekerja dikapal tanker dan sebagai referensi ilmu pengetahuan untuk meningkatkan profesionalisme kerja di kapal tanker.

### **D. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penyusunan makalah ini diantaranya yaitu :

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

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

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

Dalam melaksanakan pengumpulan data yang diperlukan sehingga selesainya penulisan makalah ini, digunakan beberapa metode pengumpulan data. Data dan informasi yang lengkap, objektif dan dapat dipertanggung jawabkan data agar dapat diolah dan disajikan menjadi gambaran dan pandangan yang benar. Untuk mengolah data empiris diperlakukan data teoritis yang dapat menjadi tolak ukur oleh karena itu agar data empiris dan data teoritis yang diperlakukan untuk menyusun makalah ini dapat terkumpul peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berupa :

##### **a. Teknik Observasi (Berupa Pengamatan)**



Data-data diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan sehingga ditemukan masalah-masalah yang terjadi sehubungan dengan proses *Alongside Ship To Ship* pada MT. FM ACE.

**b. Studi Dokumentasi**

Studi dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumen yang telah diperoleh kemudian dianalisis, dibandingkan dan dipadukan membentuk satu hasil kajian yang sistimatis. Jadi studi dokumen tidak hanya sekedar mengumpulkan dan menulis atau melaporkan dalam bentuk kutipan-kutipan tentang sejumlah dokumen yang akan dilaporkan dalam penelitian adalah hasil analisis terhadap dokumen-dokumen tersebut.

**c. Studi pustaka**

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

**d. Kajian dan deskripsi kualitatif serta observasi dari ahli.**

Senior Manager of Asset General Affair Division PT Biro Klasifikasi Indonesia (BKI), Sjaifuddin Thahir menjelaskan “ship to ship transfer” atau disingkat STS tidak boleh dilakukan sembarangan. Atau dengan kata lain harus sesuai prosedur yang berlaku.

“Dalam kegiatan STS membutuhkan kondisi dan situasi yang tepat tidak dalam kondisi sembarangan, peralatan dan perlengkapan kapal juga harus tepat tersedia, staf darat yang bertugas di kantor pelayaran dan crew kapal harus berpengalaman atau memiliki pengetahuan tentang STS.

Oleh karena itu, sambungnya, kewajiban perusahaan untuk memberikan pelatihan terkait pemahaman dan Pratik STS dalam dunia pelayaran Indonesia.

STS merupakan kegiatan kapal untuk memindahkan muatan kapal (bisa dalam bentuk minyak atau gas) dari kapal tanker atau kapal curah ke kapal jenis yang sama atau jenis kapal lain di mana kedua kapal diposisikan berdekatan bersama-sama. Kegiatan STS dapat dilakukan baik dalam posisi kapal yang sedang berlabuh atau angker atau mengapung di laut.

Perusahaan pelayaran dan kapal harus memiliki izin resmi dari pihak otoritas untuk dapat melakukan operasi STS tersebut. Maka dari itu beberapa persyaratan harus diperhatikan sebelum dan melakukan operasi STS.

Yang pertama jelas perusahaan harus memberikan pelatihan yang memadai untuk staf darat dan crew kapal dalam rangka untuk melaksanakan operasi STS. Hal ini harus dibuktikan dengan fakta yang objektif dan dokumentasi.

“Kapal harus dilengkapi dengan perlengkapan dan peralatan STS yang tepat dalam kondisi baik dan siap digunakan pada kedua kapal. Hal ini harus dicek saat audit implementasi ISM Code di kapal dan proses vetting inspection,” tandasnya.

Selanjutnya, pria yang pernah menempuh studi di Newcastle of University ini mengungkapkan perencanaan operasi STS beserta kesepakatannya tentang jumlah dan jenis muatan yang akan dilakukan pemindahan harus dilakukan terlebih dahulu.

“Karena harus diperhatikan terhadap perbedaan tinggi freeboard dari kedua kapal saat mentransfer muatan. Harus ada harmonisasi informasi data operasional dari kedua kapal tersebut sebelum melakukan STS,”

Ia juga menekankan harus dipastikan kapal memegang dokumen izin yang resmi dari dari pelabuhan dan otoritas yang berwenang untuk dapat melaksanakan STS. Hal itu dilakukan agar sifat dan karakteristik muatan yang akan dipindahkan harus diketahui terlebih dahulu dengan mempertimbangkan safety prescriptions seperti yang diatur dalam IMDG code dan Konvensi SOLAS.

“Perlengkapan komunikasi dan sistem komunikasi yang tepat harus dilakukan sesuai dengan saluran komunikasi yang disepakati oleh kedua kapal yang terlibat,” tambahnya.

Masih kata Thahir, harus disadari akan adanya bahaya yang kemungkinan akan timbul akibat muatan yang dipindahkan seperti emisi VOC, reaksi kimia dan lain-lain. Penjelasan akan bahaya tersebut harus disampaikan atau diberikan pengarahan kepada seluruh ABK yang terlibat dalam proses STS.

Seperti peralatan pemadam kebakaran dan peralatan tumpahan minyak harus disediakan di atas kapal, itulah alasannya prosedur operasi STS harus sesuai dengan perlengkapan pemadam kebakaran yang ada di kapal. “ABK harus sudah terlatih untuk menggunakannya dalam keadaan darurat,”

Di akhir penjabarannya, Thahir menuturkan agar semua petunjuk dan pedoman harus ada dalam SMK Manual dan harus dipatuhi sesuai dengan dokumen IMO MEPC59, MARPOL Annex 1 (bab 8), SOPEP, SMPEP, ISGOTT, panduan STS dan rencana operasional STS.

“Ya kalau tidak merujuk pada aturan-aturan itu maka akan membahayakan banyak pihak terkait keselamatan pelayaran,” pungkasnya.

### **3. Teknik Analisis Data**

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

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

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan waktu dan tempat sebagai obyek penelitian. Adapun waktu dan tempat penelitian dalam makalah ini yaitu :

## **1. Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan saat penulis bekerja sebagai Nakhoda di atas MT. FM ACE sejak 08 Agustus 2020 sampai dengan 28 Agustus 2021.

## **2. Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di atas MT. FM ACE dengan isi kotor 3602 T milik perusahaan Fultonn Marine yang beroperasi di alur pelayaran Bunker di Port Klang, Malaysia.

## **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**

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

### **BAB II LANDASAN TEORI**

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



### BAB III ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil dari lapangan berupa fakta-fakta yang terjadi selama penulis bekerja di atas MT. FM ACE sebagai Master. 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 jalan keluar terhadap penyelesaian masalah tersebut.

### BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

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

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

Dalam bab ini akan dibahas mengenai teori yang berkenaan dengan permasalahan yang akan dibahas, yaitu teori bagaimana memaksimalkan penerapan prosedur kerja (SOP) khususnya di kapal tanker (*bunker*) dengan *Ship To Ship*, antara lain adalah :

##### **1. Penerapan**

Menurut Peter Salim dan Yenny Salim, dalam Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer, Modern English Perss, Jakarta, 2002, h.1598, Pengertian penerapan adalah perbuatan menerapkan. Sedangkan menurut beberapa ahli berpendapat bahwa, penerapan adalah suatu perbuatan mempraktekkan suatu teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya.

##### **2. *Standard Operating Procedure* (SOP)**

###### **a. Pengertian SOP**

Menurut M. Budiharjo. (2014:6) pada dasarnya *Standard Operating Procedure* (SOP) adalah suatu perangkat lunak pengatur, yang mengatur tahapan suatu proses kerja atau prosedur kerja tertentu. Oleh karena prosedur kerja yang dimaksud bersifat tetap, rutin, dan tidak berubah ubah, prosedur kerja tersebut dibakukan menjadi dokumen tertulis yang disebut sebagai *Standard Operating Procedure* atau disingkat SOP. Dokumen tertulis ini selanjutnya dijadikan standar bagi pelaksanaan prosedur kerja tertentu.

Bagi sebagian orang, SOP adalah singkatan dari *Standard Operating Procedure*. Walaupun pada dasarnya sama pengertiannya, sebagian orang lagi ada yang menggunakan istilah *Standard Operational Procedure*. Bahkan, sebagian lagi ada yang sudah “meng Indonesiakan” menjadi Standar Operasional Prosedur; walaupun tidak sesuai dengan tata bahasa Indonesia yang baik dan benar.

Banyak orang menggunakan istilah SOP untuk menyebut semua dokumen yang mengatur kegiatan operasional organisasi, seperti protokol, prosedur tetap, instruksi kerja, lembar kerja, diagram alir, dan sebagainya. Secara luas SOP dapat didefinisikan sebagai dokumen yang menjabarkan aktivitas operasional sebuah organisasi. Namun dalam pengertian yang sempit SOP atau Prosedur Kerja merupakan salah satu jenis dokumen dalam sebuah sistem tata kerja yang digunakan untuk mengatur kegiatan operasional antar bagian/fungsi dalam sebuah organisasi, agar kegiatan tersebut dapat terlaksana secara sistemik. ”*Standard Operating Procedure (SOP)* “merupakan panduan yang digunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi atau perusahaan berjalan dengan lancar. (Arini T. Soemohadiwidjojo, Mudah Menyusun SOP, 2014:42)

#### **b. Kriteria Prosedur Kerja**

Menurut Arini T. Soemohadiwidjojo (2014:49) sebagai suatu manual, dokumen SOP perlu memiliki beberapa kriteria yang pada dasarnya dimaksudkan agar dokumen prosedur kerja sejauh mungkin bermanfaat bagi yang menerapkannya. Beberapa kriteria yang dimaksud adalah :

- 1) Penyusunan kalimat dengan bahasa sederhana dan mudah dimengerti.
- 2) Mudah diaplikasikan (diterapkan)
- 3) Mudah dikontrol.
- 4) Mudah diaudit
- 5) Mudah diubah, disesuaikan dengan perkembangan / situasi dan kondisi.

Dengan beberapa kriteria di atas, dokumen SOP diyakini akan bisa diandalkan, terutama bagi para pelaksana di lapangan. Bagi atasan dari para

pelaksanapun dapat dimanfaatkan sebagai alat kontrol yang dapat diandalkan pula. Ini mengingat semua pekerjaan yang dilaksanakan sudah diatur dengan prosedur standar baku yang sudah ditetapkan sehingga jauh lebih mudah dalam melakukan kontrol. (M. Budiharjo. Panduan Praktis Menyusun SOP, (*Standard Operating Procedur*) 2014:10,11).

Prosedur kerja hanya sesuai dan berlaku pada organisasi (kapal) atau perusahaan tertentu saja, dimana Prosedur Kerja tersebut diterapkan. Pada organisasi (kapal) atau perusahaan yang lain, walaupun merupakan organisasi sejenis (kapal) memiliki bisnis yang sama atau produk yang sama, atau bahkan pemilik yang sama, Prosedur Kerja yang berlaku harus disesuaikan dengan kondisi organisasi (kapal) tersebut. (Arini T. Soemohadiwidjojo. Mudah Menyusun SOP, 2014:49)

#### **c. Hambatan dalam Penerapan Prosedur Kerja**

Menurut Arini T. Soemohadiwidjojo (2014:23) dalam proses penerapan prosedur kerja tidak selalu berjalan mulus. Banyak hambatan yang terjadi, diantaranya adalah hambatan personal. Hambatan personal adalah hambatan yang muncul dari anggota organisasi, baik secara individual maupun kelompok. Penolakan ini terjadi karena hal hal berikut:

- 1) Tidak memiliki kemampuan untuk mengikuti perubahan.
- 2) Tidak memiliki motivasi untuk berkembang.
- 3) Adanya kepentingan/ keuntungan pribadi akibat tidak ada prosedur kerja yang berlaku akibat adanya kelemahan pada prosedur kerja.

### **3. *Ship to Ship***

#### **a. Definisi *Ship to Ship***

Pengertian dari *Ship to Ship Transfer Operation* adalah suatu kegiatan pembongkaran atau pemuatan minyak bumi atau gas dengan cara sandar atau lambung dengan menggunakan dapra kapsul karet untuk mencegah benturan karena goyangan ombak. Operasi ini dilakukan dengan salah satu kapal-kapalnya dalam keadaan berlabuh. Ungkapan *STS* termasuk



didalamnya olah gerak pendekatan, penyandaran, pengepilan, penyambungan selang, prosedur keselamatan pemindahan muatan dan pelepasan selang. (Suwandi, 2006:379).

**b. Tujuan dan Fungsi *Ship to Ship***

Kedua kapal bergerak dengan kecepatan rendah dan tujuannya adalah untuk membawa *manifold* mereka sejalan untuk melakukan transfer kargo. Kapal untuk operasi transfer kapal bisa dilakukan baik stasioner atau berlangsung tergantung pada faktor-faktor yang berbeda seperti area yang dipilih untuk transfer (dangkal atau air yang dalam, ruang efisien untuk manuver dan lain-lain) atau kondisi cuaca dan kondisi laut. Umumnya, prosedur transfer *STS* terdiri dari empat fase yang berbeda yaitu persiapan, tahap *mooring*, *transfer cargo* dan *unmooring*. (Stavrou & Ventikos, 2014:12)

**c. Sistem Kerja *Ship to Ship***

1) Hal-hal yang perlu diperhatikan pada saat *Ship to Ship*

Menurut *International Chamber of Shipping* (2007:32) Dalam *Ship to Ship transferring* ada beberapa hal yang harus diperhatikan terutama untuk keselamatan kedua kapal antara lain :

a) Untuk sandar tetapkan terlebih dahulu :

- (1) Jumlah dan ukuran *manifold*.
- (2) Tinggi minimum dan maksimum *manifold* diperkirakan dari garis air selama operasi *transfer*.
- (3) Apakah *crane* dan derek dalam keadaan siap pakai untuk menangani pemasangan slang.
- (4) Penahanan slang pada samping kapal cukup untuk mencegah kerusakan slang.

b) Persiapan kedua kapal tanker :

- (1) Mempelajari prosedur dan instruksi dari shipowner.
- (2) Dicoba peralatan muatan dan keselamatan.

- (3) Menjelaskan prosedur sandar dan keluar sandar kepada ABK.
- (4) Mengkonfirmasi bahwa masing-masing kapal mampu melengkapi persyaratan operasional / *safety checklist*.
- (5) Peralatan kemudi, navigasi dan komunikasi bekerja baik.
- (6) Dicoba kontrol mesin dan tenaga utama diuji maju mundur.
- (7) Kapal tidak miring dan trim kapal baik.
- (8) Disiapkan penanganan *manifold* dan slang.
- (9) Perkiraan cuaca untuk periode transfer harus ada.
- (10) Diperiksa peralatan dapra dan tambat (sandar).
- (11) Operasi harus dibawah satu komando kalau tidak nahkoda atau *mooring master* biasanya sudah ditentukan oleh perusahaan.

c) Petunjuk umum untuk pengontrolan dua kapal :

- (1) Peralatan mesin, kemudi, navigasi dan komunikasi harus bekerja dengan baik.
- (2) Juru mudi harus cakap pegang kemudi.
- (3) Haluan yang diminta oleh kapal yang olah gerak harus diikuti oleh kapal yang berhaluan tetap.
- (4) Kecepatan kapal harus dikontrol dengan pengaturan *RPM* mesin.
- (5) Malam hari harus cukup penerangannya. dan terutama untuk lambung kapal dapra harus diberi lampu sorot.
- (6) Lambung kapal untuk sandar harus bebas rintangan.
- (7) Lampu – lampu navigasi dan sosok benda harus ditunjukkan.
- (8) Komunikasi radio harus efektif antara anjungan dan *mooring gang*.
- (9) Komunikasi harus efektif antara dua kapal.

d) Petunjuk untuk olah gerak kapal :

- (1) Nahkoda kedua kapal harus selalu siap membatalkan penyandaran.
- (2) Harus diadakan pengamatan yang baik.
- (3) Olah gerak menghadap angin dan kondisi kapal menunjukan alternatif pendekatan.
- (4) Sudut pendekatan yang diambil oleh kapal yang olah gerak tidak besar.
- (5) Efek interaksi kapal harus diantisipasi pada saat kapal sudah mulai mendekat.

e) Prosedur keselamatan selama transfer muatan :

- (1) Tidak ada yang merokok dan menyalakan api.
- (2) Kontak – kontak listrik dimatikan.
- (3) Boiler dan mesin diesel tidak boleh *shoot blow*.
- (4) Tidak ada arus listrik dalam *STS*.
- (5) Tidak boleh menggunakan peralatan komunikasi dan satelit.
- (6) Tidak menjalankan radar.
- (7) Tidak ada akumulasi gas minyak.
- (8) Hentikan kegiatan transfer pada waktu ada petir.
- (9) Siapkan peralatan pemadam kebakaran dan SOPEP.
- (10) Tidak ada jendela akomodasi yang terbuka.
- (11) Tidak ada sampan – sampan yang tidak berkepentingan.
- (12) Selama kegiatan transfer tidak boleh ada operasi pendaratan atau lepas landas helikopter.

2) Permasalahan kondisi peralatan dan penyebab kerusakan tali tambat

Dalam perawatan dan penanganan tali tambat terdapat beberapa masalah yang sering terjadi di atas kapal. Menurut Søren Bøge Pedersen, Seahealth Eva Thoft, Grontmij dalam bukunya *Mooring – do it safely*, Seahealth Denmark 2013, Copenhagen menyebutkan ada 19 macam masalah perawatan dan penanganan tali tambat (*mooring line*) yang harus diperhatikan, yaitu:

- a) Tali terbenam pada gulungan tali di *drum winch*.
- b) Untaian kepangan / pilinan tali putus sebagian.
- c) Tali tambat kotor oleh pelumas (*grease*).
- d) Tali terikat kuat pada *roller* disebabkan sudut tali dari *winch* sehingga tali terjepit.
- e) Tali tambat kotor oleh cat.
- f) Tali tambat kotor akibat minyak/ bahan bakar. (dicemari minyak).
- g) Tali tambat terikat pada drum penyimpanan (*winch*).
- h) Jumlah tali yang lewat berlebihan pada *roller* yang sama.
- i) *Roller* sudah dalam kondisi tidak layak karena permukaan telah aus dan rusak.
- j) *Mooring line* gesekan terhadap struktur *winch*.
- k) Kawat tambat dan tali tambat melalui panama lead yang sama.
- l) Tali tambat berbelit (melintir).
- m) *Roller type button* yang sudah aus karena lamanya pemakaian.
- n) Mata sekrup *pin D-shackle* untuk menghubungkan *stopper* dengan mata tali / LUG tidak terpasang dengan benar.
- o) *Stopper* tali tambat menggunakan rantai, sehingga melukai dari pada tali tambat.
- p) *Fairlead* tidak berputar sehingga menyebabkan tali tambat yang langsung bersentuhan aus dan luka.
- q) Tali tambat luka pada sebagian pilinan tali, dapat mengurangi kekuatan tali saat ditarik dengan ketegangan yang tinggi.



- r) Tali tambat rusak dan aus karena pengaruh panas.
- s) Tali *Stopper* usang / terurai dan lemah berpotensi gagalnya dalam proses tambat.

#### **4. Perawatan**

##### **a. Pengertian Perawatan**

Pengertian Perawatan menurut Situmorang (2000:4) adalah memelihara kapal agar selalu dalam keadaan yang siap operasional dan dapat memenuhi jadwal pelayaran kapal yang telah ditentukan tepat pada waktunya. Perawatan adalah faktor paling penting dalam mempertahankan keandalan suatu peralatan. Perawatan memerlukan biaya yang besar dan adalah sangat menggiurkan untuk selalu mencoba menunda pekerjaan perawatan agar dapat menghemat biaya, namun jika dituruti hal tersebut, akan segera disadari bahwa sebenarnya penundaan itu akan mengakibatkan kerusakan yang lebih fatal dan justru membutuhkan biaya perbaikan yang lebih besar dari biaya perawatan yang seharusnya dikeluarkan.

Dengan perawatan pencegahan kita mencoba untuk mencegah terjadinya kerusakan atau bertambahnya kerusakan, atau untuk menemukan kerusakan dalam tahap ini. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan metode tertentu untuk menelusuri perkembangan yang terjadi. Perencanaan dan persiapan perbaikan merupakan kaitan bersama. Hal itu telah dibuktikan melalui diskusi dan tukar-menukar pengalaman, para peserta dapat menyetujui hal-hal yang praktis dan langkah-langkah organisasi yang akan dijalankan oleh masing-masing pihak harus siap.

##### **b. Perawatan Tali tambat**

Pemeliharaan dan perawatan adalah penting dengan mengikuti petunjuk pemeliharaan dari pabrik. Melaksanakan perencanaan dan pemeriksaan rutin di atas kapal. Jika pemeliharaan dilakukan dengan rutin maka peralatan akan tahan lebih lama. Memperkecil kemungkinan kecelakaan, dan penghematan yang cukup besar karena setiap masalah utama yang mungkin akan terjadi akan terdeteksi pada tahap awal. Adalah penting

bahwa semua bebas dari grease (pelumas), bekerja dengan benar dan tidak terkena cat yang berceceran. Untuk memastikan bahwa setiap bagian dari peralatan dilumasi, adalah lebih baik jika diberi tanda atau nomor masing-masing nipple dan mencatat secara rinci pada perencanaan perawatan. Ini adalah sebuah ide yang baik untuk mencegah bagian bagian tertentu terlupakan. Peralatan harus secara teratur diperiksa untuk dapat digunakan, kerusakan, karat dan tidak semestinya. Sebuah program pemeliharaan dan pemeriksaan dapat membantu untuk mencegah kegagalan tersebut atau sebagai alternatif mengidentifikasi potensi kegagalan pada tahap awal, yang berarti juga melakukan perbaikan. (Søren Bøge Pedersen, Seahealth Eva Thoft, Grontmij © Seahealth Denmark 2013, Copenhagen:57).

**c. *Planned Maintenance System (PMS)***

Dikutip dari J.E Habibie, (2006:15) Manajemen Perawatan dan Perbaikan Perawatan yang dihubungkan dengan berbagai kriteria pengendalian dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

**1) Perawatan insidentil dan perawatan berencana**

Pilihan pertama untuk menentukan suatu strategi perawatan adalah antara perawatan insidentil dan perawatan berencana. Perawatan insidentil artinya kita membiarkan mesin bekerja sampai rusak. Jika kita ingin menghindarkan agar kapal sering menganggur dengan cara strategi ini, maka kita harus menyediakan kapasitas yang berlebihan untuk dapat menampung kapasitas fungsi-fungsi yang kritis, yang sangat mahal, maka beberapa tipe sistem diharapkan dapat memperkecil kerusakan dan beban kerja.

Perawatan berencana adalah perawatan yang dilakukan secara tetap teratur dan terus menerus pada mesin untuk dioperasikan setiap saat di butuhkan. Perawatan berencana dibagi menjadi dua jenis yaitu:

**a) Perawatan korektif**

Perawatan korektif adalah perawatan yang di tujuhan untuk memperbaiki kerusakan yang sudah di perkirakan, tetapi bukan untuk mencegah karena tidak di tujuhan untuk alat-alat yang kritis,

atau yang penting bagi keselamatan atau penghematan. Strategi ini membutuhkan perhitungan atau penilaian biaya dan ketersediaan suku cadang kapal yang teratur.

b) Perawatan pencegahan

Perawatan pencegahan adalah perawatan yang ditujukan untuk mencegah kegagalan atau berkembangnya kerusakan, atau menemukan kegagalan sedini mungkin. Dapat dilakukan melalui penyetelan secara berkala, rekondisi atau penggantian alat-alat atau berdasarkan pemantauan kondisi.

Dengan perawatan pencegahan kita mencoba untuk mencegah terjadinya kerusakan atau bertambahnya kerusakan, atau untuk menemukan kerusakan dalam tahap ini. Ini berarti bahwa kita harus menggunakan metode tertentu untuk mengikuti perkembangan yang terjadi.

Perbedaan antara bentuk perawatan pencegahan dan perawatan insidentil yang diuraikan diatas adalah, bahwa kita telah membuat suatu pilihan secara sadar dengan membiarkan adanya kerusakan atau mendekati kerusakan berdasarkan evaluasi biaya yang sering dilakukan serta adanya masalah-masalah yang ditemukan.

2) Perawatan Periodik Terhadap Pemantauan Kondisi

Perawatan pencegahan biasanya terjadi dari pembukaan secara periodik suatu mesin dan perlengkapan untuk menentukan apakah diperlukan penyetelan-penyetelan dan penggantian-penggantian. Jangka waktu inspeksi demikian biasanya didasarkan atas jam kerja mesin sesuai dengan *Planning Maintenance System* (PMS).

Tujuan dari pemantauan kondisi adalah untuk menemukan kembali informasi tentang kondisi dan perkembangannya, sehingga tindakan korektif dapat diambil sebelum terjadi kerusakan.

3) Pengukuran Terus-Menerus Terhadap Pengukuran Periodik

Pemantauan kondisi dilakukan baik dengan pengukuran yang terus menerus dengan pengecekan kondisi secara periodik. Penerapan

pengukuran terus menerus dapat disamakan dengan penggunaan sistem alarm. Dalam hal pemantauan kondisi ini bagaimanapun tujuannya adalah untuk mengukur kondisi ini dan bukan hanya menjaga batas kritis yang sudah dicapai.

## **5. Pelatihan**

### **a. Pengertian Pelatihan**

Tb. Sjafri Mangkuprawira (2011:134) berpendapat bahwa Pelatihan bagi karyawan merupakan sebuah proses mengajarkan pengetahuan dan keahlian tertentu, serta sikap agar karyawan semakin terampil dan mampu melaksanakan tanggung jawabnya dengan semakin baik, sesuai standar. Biasanya pelatihan merujuk pada pengembangan keterampilan bekerja (*vocational*) yang dapat digunakan dengan segera.

Tb. Sjafri Mangkuprawira, (2011:135), menyatakan bahwa ekonomi ketenaga kerjaan membagi program pelatihan menjadi dua yaitu program pelatihan umum dan spesifik. Pelatihan umum merupakan pelatihan dimana karyawan memperoleh keterampilan yang dapat dipakai di hampir semua jenis pekerjaan. Pendidikan karyawan meliputi keahlian dasar yang biasanya merupakan syarat kualifikasi pemenuhan pelatihan umum.

Ada tujuh maksud utama program pelatihan dan pengembangan, yaitu memperbaiki kinerja, meningkatkan keterampilan karyawan, menghindari keusangan manajerial, memecahkan permasalahan, orientasi karyawan baru, persiapan promosi dan keberhasilan manajerial dan memberi kepuasan untuk kebutuhan pengembangan personal.

### **b. Metode Pelatihan**

Metode pelatihan menurut Andrew F. Sikula , Malayu S.P. Hasibuan dan Supriyatin (2013:59) meliputi :

#### **1) *On the Job***

Para peserta latihan bekerja ditempat untuk belajar atau meniru suatu pekerjaan dibawah bimbingan seorang pengawas. Metode latihan ini dibedakan dalam 2 (dua) cara. Cara informal yaitu pelatih menyuruh



peserta latihan untuk memperhatikan orang lain yang sedang melakukan pekerjaan, kemudian ia diperintahkan untuk mempraktekannya. Cara formal yaitu *supervisor* menunjuk seorang karyawan senior untuk memperhatikan pekerjaan tersebut, selanjutnya para peserta latihan melakukan pekerjaan sesuai dengan cara-cara yang dilakukan karyawan senior.

2) *Vestibule*

Metode latihan yang dilakukan dalam kelas atau bengkel yang biasanya diselenggarakan dalam suatu perusahaan industri untuk memperkenalkan pekerjaan kepada karyawan baru dan melatih mereka mengerjakan pekerjaan tersebut. Melalui percobaan dibuat suatu duplikat dari bahan, alat-alat dan kondisi yang akan mereka temui dalam situasi kerja yang sebenarnya.

3) *Demonstration and Example*

Metode latihan yang dilakukan dengan cara peragaan dan penjelasan bagaimana cara-cara mengerjakan sesuatu pekerjaan melalui contoh-contoh atau percobaan yang didemonstrasikan, metode ini sangat efektif karena peserta melihat sendiri teknik mengerjakannya dan diberikan penjelasan-penjelasanannya, bahkan jika perlu boleh dicoba mempraktekannya.

4) *Simulation*

Merupakan situasi atau pekerjaan yang ditampilkan semirip mungkin dengan situasi yang sebenarnya tapi hanya merupakan tiruan saja. Simulasi merupakan suatu teknik untuk mencontoh semirip mungkin terhadap konsep sebenarnya dari pekerjaan yang akan dijumpainya.

5) *Apprenticeship*

suatu cara untuk mengembangkan keahlian pertukaran sehingga para karyawan yang bersangkutan dapat mempelajari segala aspek dari pekerjaannya.

6) *Classroom methods*

Metode pertemuan dalam kelas meliputi *lecture* (pengajaran).

7) *Conference* (rapat), *Programmed Instruction*

Metode studi kasus, *role playing*, metode diskusi, dan metode seminar.

**c. Pelatihan untuk Meningkatkan Keterampilan STS**

Dalam STCW edisi 2010 bab V berisi standar-standar untuk persyaratan pelatihan khusus bagi personil pada kapal dengan tipe tertentu. Pada bab tersebut terdapat seksi A-V/1-2 yang mengatur tentang persyaratan minimum yang diwajibkan untuk pelatihan dan kualifikasi Nakhoda, Perwira dan *Rating* pada kapal tanker jenis bahan bakar. Di dalam seksi ini terdapat dua tabel yang membahas tentang standar pelatihan untuk operasi muatan kapal tanker jenis bahan bakar, antara lain:

a. Tabel A-V/1-2-1

Spesifikasi standar kompetensi minimum dalam pelatihan dasar untuk operasi muatan kapal tanker jenis bahan bakar.

b. Tabel A-V/1-2-2

Spesifikasi standar kompetensi minimum dalam pelatihan lanjutan untuk operasi muatan kapal tanker jenis bahan bakar.

Di dalam STCW ini juga terdapat Part B yang berisi rekomendasi pedoman yang berkenaan dengan ketentuan-ketentuan dalam STCW *Convention* beserta *annex-annex*-nya. Pada Bagian B terdapat Bab V yang berisi pedoman yang berkenaan dengan persyaratan pelatihan khusus bagi personil pada tipe-tipe kapal tertentu. Di dalam Bab V terdapat Seksi B-V/1 yang berisi Pedoman yang berkenaan dengan pelatihan dan kualifikasi bagi personil kapal tanker. Di dalam seksi B-V/1 mengatur tentang pelatihan familiarisasi untuk semua personal kapal tanker dan pedoman yang berkenaan dengan pelatihan di atas kapal yang diakui.

**B. KERANGKA PEMIKIRAN**

Berdasarkan teori-teori yang disebutkan di atas, secara garis besar prosedur kerja *Ship to Ship* adalah penting untuk diterapkan demi menunjang kelancaran dan keselamatan dalam pelayanan bunker dengan *Ship To Ship*.

**PENERAPAN PROSEDURE KERJA STS ( *SHIP TO SHIP*) DI KAPAL BUNKER  
MT. FM ACE BELUM MAKSIMAL**

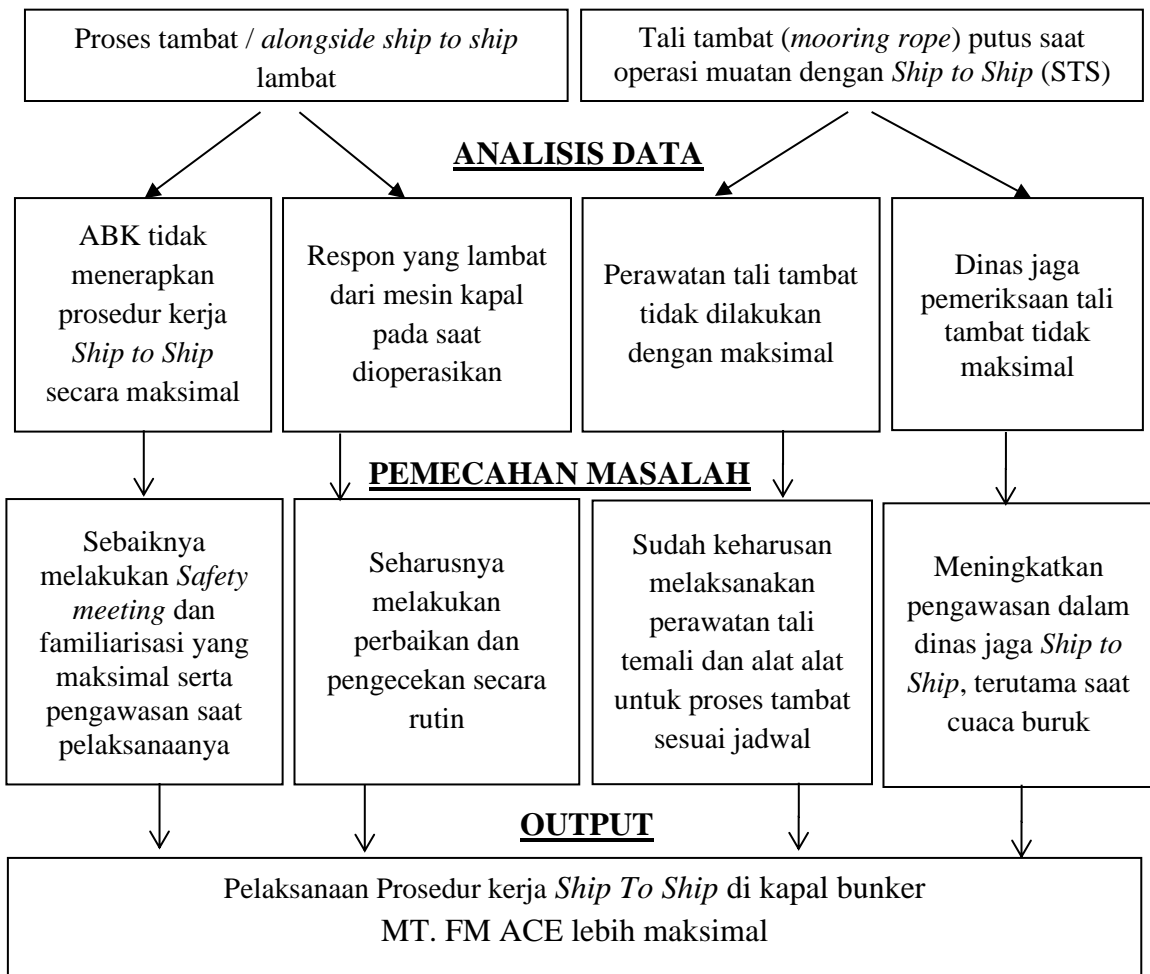


**IDENTIFIKASI MASALAH**

1. Proses tambat / *alongside ship to ship* lambat
2. Tali tambat (*mooring rope*) putus saat operasi muatan dengan *Ship to Ship* (STS)
3. Proses pemompaan yang seringkali lambat karena suhu dan density cago..
4. ABK mengalami kecelakaan saat proses tambat.
5. Terjadi kerusakan pada selang muatan (*cargo hose*)

**BATASAN MASALAH**





## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

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

MT. FM ACE adalah kapal tanker bunker milik perusahaan Fultonn Marine tempat penulis bekerja sebagai Master. Adapun fakta-fakta yang terjadi di atas kapal sebagaimana pengalaman penulis adalah sebagai berikut :

-Pada tanggal 8 Januari 2021 jam 17.30 LT dengan cuaca yang cukup bagus tetapi kecepatan arus cukup tinggi. Kapal digerakkan oleh dua baling-baling (*tween screw*) untuk itu diperlukan keahlian Nakhoda dalam berolah gerak untuk mendekati dan menempel pada kapal penerima. Dengan arus dari arah samping kanan kapal, dimana kapal penerima juga berada di samping kanan kapal (*alongside* pada lambung kiri kapal penerima). Sehingga apabila terjadi kurang cepatnya ABK melempar dan menangani tali tambat (*mooring rope*) maka kapal akan segera menjauh dari kapal penerima.

Dalam hal ini keterampilan dan persiapan pada posisi depan dan belakang (*forward station & aft station*) sesuai dengan prosedur kerja yang berlaku adalah sangat menentukan kecepatan proses tambat STS (*alongside*). Proses tersebut akan memakan waktu sampai 30 menit atau bahkan sampai 1 jam, apabila ABK kurang terampil dan kurang memahami prosedur kerja dan menerapkannya. Kapal terlambat sandar dikarenakan proses pengiriman tali buangan ke kapal besar yang mau dibunker terkendala. Hal ini disebabkan karena mis komunikasi sehingga tali tambatnya disimpan bukan pada bolder yang crew sarankan. Pada saat kapal MT. FM ACE sudah tertambat selanjutnya untuk melakukan pelayanan bunker dengan MV DA CHI, secara mendadak pihak MPA, Port Klang melakukan pemeriksaan ke atas kapal.

-Pada tanggal 26 Februari 2021 jam 04.15 LT pada saat operasi muatan dengan *ship to ship* tali tambat putus. Pada saat itu, kondisi cuaca sedang buruk dan

angin besar. Kejadian yang sama terjadi dengan kapal MV EXPLENDOUR. Setelah 4 (empat) jam pembongkaran dengan *maximum rate* yang disepakati 400 m<sup>3</sup>/jam cuaca yang sebelumnya baik dengan cepat berubah memburuk dimana gelombang laut semakin tinggi dengan ketinggian 2-3 meter dan kecepatan angin 25 (dua puluh lima) knots.

Posisi tali tambat menggantung dan tegang sehingga ada alunan goyangan kapal, tali tergesek dengan dinding kapal dan menyebabkan tali tambat terputus. Disamping itu juga putusnya tali tambat saat operasi muatan dengan *ship to ship* dikarenakan tali tambat yang kurang terawat dimana tali tambatnya disimpan bukan pada bolder yang melalui *panama hold*.

Melihat kejadian tersebut, Master segera memerintahkan Mualim I untuk menghentikan operasi pembongkaran secara darurat dengan menekan tombol penghenti darurat (*emergency shutdown*) dari *cargo oil pump* (COP) yang digunakan untuk membongkar muatan. Selanjutnya menghubungi MV. EXPLENDOUR melalui radio *walkie talkie* yang disediakan oleh kapal penerima untuk menginformasikan penghentian darurat operasi supply bunker dan dilanjutkan untuk segera melepaskan tali-tali tambat.

## **B. ANALISIS DATA**

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

### **1. Proses Tambat / *Alongside Ship To Ship* Lambat**

Penyebabnya adalah sebagai berikut :

#### **a. ABK Tidak Menerapkan Prosedur Kerja *Ship to Ship* Secara Maksimal**

Dalam pelaksanaan STS, ABK harus mengikuti prosedur kerja yang telah ditentukan, sehingga proses STS berjalan dengan lancar. Fakta yang penulis temui saat bekerja di atas MT. FM ACE sebagian ABK tidak melaksanakan SOP dengan baik. Fakta ini sebagaimana telah dijelaskan pada deskripsi data di atas. Akibatnya proses tambat memakan waktu sampai 30 menit atau bahkan sampai 1 jam.



Kurangnya kedisiplinan ABK dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sehingga ABK tidak menerapkan prosedur kerja STS. Hal ini dikarenakan kurangnya tanggung jawab dari para ABK, sifat saling mengandalkan, sehingga bila terjadi kesalahan atau kelalaian akan saling menyalahkan. Ketidakpahaman terhadap prosedur kerja juga menyebabkan kurang pedulinya dan keengganan ABK untuk melaksanakan tahap demi tahap prosedur kerja. Lambatnya proses tambat adalah karena kurangnya persiapan dari ABK untuk menyiapkan tali tali tambat dan tali tali cadangan sebagai antisipasi bila terjadi kegagalan dengan tali tali tambat utama.

Karena untuk melaksanakan dan menerapkan sebuah prosedur kerja secara maksimal harus melibatkan semua personil yang ada sebagai pihak pelaksana, yang artinya bahwa prosedur kerja harus diterapkan secara bersama sama oleh semua personil dan perwira dalam hal ini *Chief Officer* adalah sebagai pengontrol apakah prosedur kerja telah diterapkan dengan benar atau belum. Kurangnya pemahaman ABK terhadap prosedur kerja disebabkan oleh beberapa faktor yaitu:

- 1) Prosedur kerja diterbitkan dalam bahasa Inggris, sedangkan sebagian besar ABK berasal dari Indonesia yang tidak memiliki kemampuan dalam berbahasa Inggris, hal ini menjadi kendala untuk mengerti dan memahami isi dari pada prosedur kerja.
- 2) Prosedur kerja biasanya disimpan dan diterapkan oleh perwira saja, sehingga tidak semua ABK bisa tahu isi dari pada prosedur kerja, bahkan mungkin juga tidak pernah sama sekali melihat dokumen prosedur kerja STS.
- 3) Kurangnya sosialisasi dan familiarisasi ABK terhadap prosedur kerja, biasanya ABK hanya menerima perintah dari atasannya saja untuk melaksanakan prosedur kerja. Sehingga pada situasi tertentu tanpa kehadiran perwira di lingkungannya/posisinya mereka akan kebingungan dan tidak memiliki keyakinan untuk memutuskan dan melakukan suatu tindakan darurat.

**b. Respon Yang Lambat Dari Mesin Kapal Pada Saat Dioperasikan**

Untuk menunjang kelancaran *alongside* dengan kapal lain dibutuhkan tenaga mesin kapal yang maksimal. Mesin kapal yang tidak bekerja maksimal akan mengganggu jalannya proses *alongside* MT. FM ACE dengan kapal lain. Hal ini sebagaimana penulis temui saat bekerja di atas MT. FM ACE dimana mesin kapal mengalami gangguan saat proses *alongside*. Saat putaran (RPM ) mesin kapal dinaikkan respon mesin kapal sangat lambat, disebabkan perawatan berkala terhadap mesin kapal tidak dilakukan dengan baik.

Perawatan adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang dengan tujuan agar peralatan selalu memiliki kondisi yang sama dengan keadaan awalnya. Jadi tujuan perawatan adalah untuk menjaga agar mesin kapal tetap berada dalam kondisi prima dan siap dioperasikan saat diperlukan.

Faktor penyebab perawatan berkala pada mesin kapal tidak dilakukan sesuai rencana diantaranya yaitu jadwal operasional kapal yang sangat padat dan tidak tersedianya suku cadang yang dibutuhkan di atas kapal. Selain itu masih banyak faktor lainnya seperti ABK mesin yang tidak disiplin dalam menjalankan tugas perawatan. Oleh karena itu faktor-faktor penyebab tersebut harus diatasi dengan cara yang tepat sehingga performa mesin kapal lebih optimal.

Adapun hambatan-hambatan yang dapat menyebabkan pelaksanaan perawatan mesin kapal tidak terlaksana sesuai jadwal yang telah dibuat, diantaranya yaitu :

- 1) Waktu untuk menyelenggarakan perawatan dan perbaikan kapal yang sangat sempit sehubungan dengan jadwal operasi kapal yang sangat padat yang berkisar 240 hari dalam setahun, meski perawatan dan perbaikan tersebut sangat diperlukan.
- 2) Kurangnya koordinasi antara pihak kapal dengan pihak perusahaan.
- 3) Operasi kapal yang tidak tetap disebabkan kapal penerima lambat serta seringnya terjadi perubahan jadwal bunker sehingga menyulitkan pelaksanaan dari jadwal perawatan kapal yang telah disusun.
- 4) Masih adanya kesulitan mendapatkan suku cadang peralatan kapal.

- 5) Keterampilan dan pengetahuan awak kapal yang terbatas serta sulitnya mendapatkan awak kapal yang berpengalaman.
- 6) Posisi kapal yang jauh dari fasilitas *repair*.

## **2. Tali Tambat (*Mooring Rope*) Putus Saat Operasi Muatan Dengan *Ship To Ship* (STS)**

Penyebabnya adalah sebagai berikut :

### **a. Perawatan Tali tambat Tidak Dilakukan Dengan Maksimal**

Dalam melaksanakan proses penerapan prosedur kerja untuk mendapatkan hasil yang maksimal selain faktor manusianya (SDM), dalam hal ini awak kapal. Peralatan yang digunakan juga merupakan faktor pendukung keberhasilan dalam menerapkan prosedur kerja. Apabila alat kondisinya rusak, sudah rapuh ataupun tidak layak dipakai atau dioperasikan maka akan menghambat penerapan prosedur kerja, dan bahkan mungkin akan menyebabkan kegagalan proses kerja ataupun bahkan menjadi penyebab kecelakaan atau membahayakan keselamatan baik awak kapal maupun kapal itu sendiri. Oleh karena itu tidak adanya perawatan yang baik terhadap tali temali untuk tambat (*mooring rope*) akan menurunkan kekuatan tali tersebut.

Rapuhnya tali tambat maka akan beresiko putusnya tali saat digunakan. Putusnya tali tambat akan menyebabkan kerusakan, dan menghambat proses kerja yang lainnya. Selain membahayakan kapal itu sendiri karena menyebabkan benturan yang keras. Bila kapal merenggang dengan tiba tiba dan tidak terkendali maka beresiko terhadap selang muatan (*cargo hose*). Dan kerusakan ini mengakibatkan tumpahnya minyak ke laut. Hal ini seharusnya sangat dihindari sebab akan merusak lingkungan atau pencemaran (polusi) dan merugikan pihak perusahaan secara finansial pula.

### **b. Dinas Jaga Pemeriksaan Tali Tambat Tidak Maksimal**

Pemeriksaan pada tali tambat terutama pada titik-titik yang rawan putus sehubungan dengan dinas jaga saat STS masih kurang maksimal. Dinas jaga saat STS harus mencakup juga pengamatan terhadap kondisi tali tali tambat termasuk daprah sebagai pengaman kapal dari benturan langsung dengan

kapal lainnya. Terutama pada saat cuaca buruk maka akan terjadi guncangan kapal (*rolling and pitching*) sehingga dikhawatirkan tali tali akan aus dan rusak. Pada titik titik tertentu, dalam hal ini yang langsung bersentuhan dengan besi kapal, tali akan lebih besar resiko putusya.

Dinas jaga yang tidak maksimal disebabkan rendahnya kedisiplinan kerja ABK yang berdinis jaga. Disiplin kerja merupakan sikap untuk berperilaku sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan. Disiplin yang baik pada hakekatnya akan tumbuh dan terpancar dari hasil kesadaran manusia. Disiplin yang tidak bersumber dari hati nurani manusia akan menghasilkan disiplin yang lemah dan tidak bertahan lama. Disiplin akan tumbuh dan dapat dibina melalui latihan pendidikan dan penanaman kebiasaan dengan keteladanan-keteladanan tertentu. Umumnya disiplin kerja dapat terlihat apabila awak kapal melaksanakan kewajiban dengan teratur, menjalankan tugas tepat waktu, menggunakan alat-alat keselamatan kerja pada saat bekerja dan mengikuti prosedur kerja yang sudah ditetapkan oleh Perusahaan. Tentu dari sikap disiplin tersebut awak kapal akan menghasilkan kinerja yang berkualitas dengan hasil yang memuaskan dan mereka mereka menyelesaikan pekerjaan dengan cepat, tepat dan semangat kerja yang tinggi.

Tolak ukur untuk mengenai kedisiplinan kerja seorang ABK yaitu sebagai berikut :

- 1) Kepatuhan terhadap jam kerja.
- 2) Kepatuhan terhadap instruksi dari atasan serta pada peraturan dan tata tertib yang berlaku.
- 3) Pekerjaan diselesaikan sesuai dengan batas waktu yang ditentukan.
- 4) Berpakaian baik di tempat kerja dan menggunakan alat-alat pelindung (alat-alat keselamatan kerja) saat menjalankan pekerjaan.

- 5) Menggunakan dan memelihara peralatan yang ada di atas kapal dengan penuh hati-hati dan tanggung jawab bekerja sesuai dengan cara-cara kerja (prosedur) yang telah ditentukan.

### C. PEMECAHAN MASALAH

Sesuai dengan fakta dan permasalahan yang ada, adapun pemecahan masalahnya sebagai berikut :

#### 1. Alternatif Pemecahan Masalah

##### a. Proses Tambat / *Alongside Ship To Ship* Lambat

Alternatif pemecahannya adalah sebagai berikut :

##### 1) Melakukan *Safety Meeting* dan Familiarisasi yang Maksimal Serta Pengawasan Saat Pelaksanaanya

Pada saat dilakukan *safety meeting*, *form checklist* harus diperiksa, disepakati dan ditanda tangani antara dua pihak. *Safety meeting*, familiarisasi dan evaluasi yang dilakukan dengan maksimal dapat meningkatkan pemahaman awak kapal tentang prosedur kerja *Ship to Ship*.

Adapun *Safety meeting* sebelum bunker sebagai berikut :

- a) Setelah kapal dinilai cukup aman maka segera pasang tangga akomodasi dan lakukan *safety meeting* (rapat keselamatan) dan perhitungan muatan awal sebelum bunker.
- b) Sementara itu ABK yang lain segera menyambung *cargo hose* dan mempersiapkan proses pemindahan muatan termasuk kesiapan dari pompa pompa muatan.

Familiarisasi dilakukan dengan cara membahas satu persatu dari semua item untuk diterapkan dan disesuaikan dengan peralatan kapal, situasi dan kondisi yang ada, sehingga pada saat pelaksanaan STS kendala kendala yang timbul karena perbedaan pengertian antara awak kapal dengan awak kapal yang lain, awak kapal dengan perwira dan awak kapal dengan Nahkoda dapat dihindari dan dibahas saat *safety meeting*.

Pelaksana prosedur kerja dalam hal ini para perwira dan awak kapal lainnya, harus melakukan evaluasi. Evaluasi terhadap SOP. (Prosedur Kerja). Evaluasi pada tahap di lapangan dilakukan pada saat *Monthly Safety Meeting* (Rapat Keselamatan Bulanan). *Safety meeting* adalah saat yang tepat untuk melakukan evaluasi terhadap sejauh mana penerapan dari pada Prosedur Kerja, kendala kendala yang ada dan pembahasan-pembahasan usulan usulan jika ada dari pelaksana Prosedur Kerja. Sebagai kelanjutan dari pada evaluasi terhadap sejauh mana penerapan Prosedur Kerja juga perlu adanya cara untuk memotivasi ABK agar taat dan mematuhi dari isi Prosedur Kerja.

Familiarisasi dilakukan dengan pengarahan dan penjelasan tentang isi daripada Prosedur Kerja. Karena diterbitkan dengan bahasa Inggris, maka Nahkoda dalam hal ini juga harus menerjemahkannya dalam bahasa yang bisa dimengerti oleh awak kapal. Dalam penjelasannya agar lebih bisa dimengerti oleh awak kapal maka perlu pula disampaikan dengan sarana sarana sosialisasi yang ada, misalnya dengan gambar-gambar, daftar alur, atau poster.

Salah satu metode yang efektif untuk mensosialisasikan prosedur kerja adalah dengan pemasangan poster di tempat-tempat yang mudah dibaca. Seperti yang tercantum dalam *IMO Accident Prevention on Board Ship at Sea and in Port* (1996:32) tanda-tanda dan symbol adalah metode yang sangat efektif untuk peringatan terhadap bahaya dan untuk menyajikan informasi dalam bentuk non linguistik. Poster atau tanda-tanda ini harus disajikan dengan warna yang mencolok agar mudah dibaca dan menarik perhatian.

Metode familiarisasi dan sosialisasi prosedur kerja yang efektif adalah sangat diperlukan dalam hal mendorong awak kapal memahami dan mematuhi isi dari pada prosedur kerja yang sedang berlaku di atas kapal. Poster yang menarik untuk dilihat, isi dari pada poster mudah dimengerti, bahasa yang sederhana, dan sesuai dengan situasi dan kondisi di atas kapal akan mempermudah awak kapal untuk mematuhi dan menjalankan prosedur kerja dengan maksimal.



Banyak jenis dan macam dari IMO Symbol, apabila IMO Symbol yang harus diterapkan cukup banyak, perlu diterapkan symbol mana yang harus disosialisasikan terlebih dahulu. Dalam hal ini yang paling penting adalah poster prosedur kerja (SOP) *Ship To Ship*. Perencanaan penerapan IMO Symbol berhubungan dengan tata letak dari penempatan simbol simbol tersebut disesuaikan dengan kondisi dan keadaan tata ruangan dan bangunan kapal.

Poster dan IMO Symbol dengan warna mencolok untuk menarik perhatian dan memudahkan untuk diingat adalah sangat penting. Dengan kalimat dan langkah langkah yang sederhana juga memudahkan awak kapal untuk menerapkan prosedur kerja di atas kapal.

Penempatan pada lokasi yang tepat juga harus diperhitungkan. Sebaiknya penempatan poster dan symbol ditempatkan pada lokasi lokasi yang sering dikunjungi awak kapal misalnya: ruang makan, ruang rekreasi dan tempat pelaksanaan saat *Ship To Ship* dalam proses tambat (haluan dan buritan).

Prosedur kerja sebagai tahapan aktivitas atau jalur yang harus dilaksanakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan, tidak jarang disediakan dalam bentuk poster dengan bagan alir. berlaku dalam pelaksanaan STS, dimulai dengan langkah persiapan sandar/tambat, sampai pada kapal (*cast off*) lepas STS.

Prosedur kerja pada setiap unit alat yang disusun pabrik pembuat biasanya dalam bahasa negara pembuat, tidak begitu rinci. Oleh karena itu perlu disajikan dalam bahasa yang bisa dimengerti oleh awak kapal dan sebaiknya jelas, tegas dan rinci dilengkapi dengan gambar atau simbol simbol yang informatif bagi awak kapal guna menghindari salah pengertian.

Seperti yang telah dijelaskan pada analisis data diatas bahwa keterampilan awak kapal dalam proses tambat / alongside STS masih kurang. Untuk itu, perlu dilakukan upaya-upaya sebagai berikut :

- 1) Mengadakan Pelatihan

Untuk meningkatkan kompetensi individu yang terlibat dalam pelaksanaan SOP maka perlu diadakan pelatihan baik secara formal maupun informal. Pelatihan (*on job training*) sangat dianjurkan untuk meningkatkan ketrampilan dari pada awak kapal untuk lebih mendukung dalam memaksimalkan penerapan prosedur kerja STS. Terutama bagi awak kapal yang baru bergabung, setelah melakukan familiarisasi maka untuk lebih paham dan mengupayakan agar prosedur kerja dijadikan sebagai budaya kerja maka metode latihan (*Drill*) adalah dianjurkan.

## 2) Bimbingan Langsung Dari Perwira saat STS

Untuk meningkatkan keterampilan awak kapal dalam proses tambat/ *alongside Ship to Ship* perlu adanya bimbingan langsung dari perwira saat STS. Perwira kapal harus menjelaskan dan membimbing awak kapal dalam menerapkan prosedur kerja dan disesuaikan dengan kondisi di atas kapal yang bersangkutan. Dengan adanya bimbingan langsung dari perwira saat operasi STS maka awak kapal akan lebih terampil dalam melakukan pekerjaannya.

## 2) Melakukan Perbaikan dan Pengecekan Secara Rutin

Respon mesin kapal yang lambat saat digunakan mengakibatkan proses *alongside* menjadi lambat. Penurunan performa mesin ini disebabkan tidak dilakukannya perawatan berkala sesuai dengan *Planned Maintenance System (PMS)*. Perawatan sangat menunjang kelancaran pengoperasian kapal selanjutnya untuk menghindari setiap kendala dan masalah yang menghambat. Untuk itu perlu dilakukan penyusunan perencanaan kerja berdasarkan buku petunjuk perawatan (*PMS*). Pada setiap bagian dari mesin ada jadwal perawatan, namun kendala waktu yang minim sangat mempengaruhi tercapainya pelaksanaan perawatan sesuai rencana.

Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada mesin induk maka dalam hal perawatan mesin kapal perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- a) Melapor kepada Nakhoda bahwa mesin kapal akan diperbaiki dan kapal akan *delay* untuk jangka waktu tertentu (diperkirakan lamanya).
- b) Menentukan permasalahan/kerusakan yang terjadi pada mesin dan data-data serta pengukuran yang lengkap dan jelas
- c) Melaksanakan pertemuan persiapan keselamatan kerja (*Pre Job safety meeting*), yang berkaitan dengan semua aspek keselamatan kerja.
- d) Membagi tugas kepada setiap Masinis dalam group kerja, rincian pekerjaan dan dengan pengarahan yang jelas.
- e) Mempersiapkan suku-cadang yang diperlukan
- f) Mempersiapkan peralatan untuk perbaikan dan semua *special tools*.
- g) Mengukur semua *parts* dengan teliti, sambil dianalisa, dan dicatat semua hasil pengukuran tersebut.
- h) Selesai perbaikan dilaksanakan pengetesan sampai batas maksimum normal.
- i) Pastikan hasil *running test* bekerja dengan baik, normal dan siap untuk meneruskan pelayaran.
- j) Segera melaporkan kondisi Mesin Induk kepada Nakhoda, bahwa kapal sudah siap untuk meneruskan pelayaran atau bunker.
- k) Membuat berita acara kerusakan dan perbaikan mesin.

**b. Tali tambat Putus saat Operasi Muatan dengan *Ship to Ship***

Alternatif pemecahannya adalah sebagai berikut :

**1) Melaksanakan Perawatan Tali Temali dan Alat - Alat untuk Proses Tambat Sesuai Jadwal**

Untuk menjaga agar tali temali tambat tetap dalam kondisi prima maka diperlukan rencana perawatan tali temali secara berkala. Pada saat setelah dipakai untuk tambat maka sebaiknya semua tali diperiksa dan diperbaiki jika terjadi kerusakan dan selanjutnya disimpan. Bagi tali yang sudah tidak layak dipakai maka sebaiknya segera diganti dengan yang baru. Adalah tugas *Chief Officer* untuk mengajukan permintaan kepada perusahaan agar tali cadangan selalu tersedia di gudang untuk siap dipakai bila dalam keadaan sewaktu waktu diperlukan.

Oleh karena itu *Chief Officer* hendaknya membuat perencanaan perawatan tali temali tambat, agar secara teratur dan berkala tali temali dapat dikontrol baik yang sedang dipakai maupun sebagai cadangan di gudang. Bagi yang sedang dipakai harus diperhatikan kekuatannya, bagian bagian yang aus harus segera dipotong dan disambung kembali sebelum digunakan. Perencanaan perawatan tali dibuat sebagai berikut

- 1) Saat setelah dipakai diperiksa, diperbaiki dan disimpan atau disiapkan untuk dipakai kembali.
- 2) Setiap minggu diperiksa kualitas dan panjangnya apakah masih kuat dan cukup bila dipergunakan untuk mooring.
- 3) Setiap bulan diperiksa kondisi dari kualitas tali dan stock cadangan di gudang dan dicatat kemudian dilaporkan kepada rapat keselamatan bulanan (*monthly safety meeting*). Dan selanjutnya dimintakan kepada perusahaan untuk segera mengirim tambahan tali sebagai cadangan dan disimpan di gudang.

## **2) Meningkatkan Pengawasan Dalam Dinas Jaga STS, terutama Saat Cuaca Buruk**

Dalam dinas jaga perlu ditekankan untuk melakukan pemeriksaan atau check semua tali tambat, terutama pada titik titik yang rawan putus, yaitu pada titik titik tali bergesekan langsung dengan besi kapal, *roller* atau *fairlead*. (lubang pengarah tali tambat).

Pelaksana prosedur kerja dalam hal ini para perwira dan awak kapal lainnya, harus melakukan evaluasi. Evaluasi terhadap SOP (Prosedur

Kerja). Evaluasi pada tahap di lapangan dilakukan pada saat *Monthly Safety Meeting* (Rapat Keselamatan Bulanan). Hal hal yang dievaluasi diantaranya adalah bagaimana penerapan prosedur kerja apakah bisa maksimal dengan kondisi dan situasi peralatan di atas kapal, apakah jumlah awak kapal sudah sesuai dengan jumlah minimum yang disyaratkan dalam prosedur kerja dan *safe manning certificate* ?, apakah poster dan IMO symbol sudah cukup memadai syarat prosedur kerja yang ada, dan lain sebagainya.

Ketika cuaca mulai buruk dan angin kencang maka dinas jaga perlu meningkatkan kewaspadaan. Untuk mencegah tali tambat terlanjur putus maka periksa semua tali tali tambat. Dan segera informasikan kepada perwira apabila memerlukan bantuan untuk mengatasi tali temali tambat, sehingga awak kapal yang lain bisa segera membantu.

Jika terlihat tanda tanda tali akan putus maka lakukan tindakan-tindakan pencegahan, misalnya:

- a) Menambah jumlah tali tambat pada tali tambat yang tampak mengalami beban tahanan yang berat.
- b) Lapsi tali tambat dengan selang bekas dari selang muatan yang sudah tidak terpakai, untuk mengurangi ausnya tali dari pengaruh gesekan dengan besi kapal atau benda yang lainnya.
- c) Lapsi tali tambat dengan lilitan tali dengan ukuran kecil yang sesuai, untuk menghambat keausan akibat gesekan dengan besi kapal.
- d) Lumasi tali tambat menggunakan gemuk (*grease*) pada titik yang bergesekan langsung dengan besi kapal untuk menghambat keausan tali tambat.
- e) Tambahkan jumlah tali tambat dan atur agar tali pada posisi yang sama mempunyai ketegangan yang sama, sehingga ketegangan tali dan beban pada setiap tali terbagi secara merata.

Menegakkan pengawasan kerja terhadap ABK di atas kapal yang berdinis jaga merupakan suatu cara dalam mencegah terjadinya

kesalahan dalam pelaksanaan pekerjaan di atas kapal. Juga mengurangi resiko kecelakaan kerja terjadi disebabkan kelalaian dan kurangnya disiplin ABK saat melaksanakan pekerjaan. Pengawasan kerja adalah kegiatan pimpinan mengusahakan agar suatu pekerjaan terlaksana dengan apa yang diharapkan sebab bagaimanapun banyaknya rencana akan gagal sama sekali bilamana dalam pekerjaan tersebut tidak diikutkan suatu pengawasan.

Pengawasan itu dimaksudkan untuk mencegah atau memperbaiki kesalahan, penyimpangan, ketidaksesuaian, penyelewengan, dan lainnya yang tidak sesuai dengan tugas dan wewenang yang telah ditentukan. Maksudnya adalah bukan mencari- cari kesalahan terhadap orangnya, tetapi mencari kebenaran terhadap hasil pelaksanaan pekerjaan. Jadi pengawasan dimaksudkan untuk menjamin tidak adanya tindakan penyalahgunaan kekuasaan, dan untuk mencegah atau memperbaiki penyimpangan agar segala sesuatunya dapat berjalan sesuai rencana.

Dengan maksud di atas, maka pelaksanaan pengawasan diharapkan akan membawa hasil yang positif bagi tercapainya tujuan. Pengawasan tersebut dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

- a) Mengetahui proses pekerjaan apakah berjalan lancar atau tidak
- b) Memperbaiki Kesalahan yang dibuat oleh ABK dan mengusahakan pencegahan agar tidak terulang kembali kesalahan yang sama atau timbulnya kesalahan yang baru.
- c) Untuk mengetahui apakah penggunaan anggaran yang telah ditetapkan dalam perencanaan dapat terarah kepada sasaran dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.
- d) Untuk dapat mengetahui apakah pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.
- e) Untuk mengetahui hasil pekerjaan dibandingkan dengan apa yang telah ditetapkan dalam perencanaan.

- f) Memberikan saran tindak lanjut pekerjaan agar sesuai dengan ketentuan dan kebijaksanaan dari perusahaan.

## **2. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah**

### **a. Proses Tambat / *Alongside Ship To Ship* Lambat**

#### **1) Melakukan *Safety Meeting* dan Familiarisasi yang Maksimal Serta Pengawasan Saat Pelaksanaanya**

Keuntungannya :

ABK yang bertugas jaga lebih memahami prosedur *alongside ship to ship*, lebih disiplin dalam melaksanakan tugasnya sehingga proses tambat berjalan lancar.

Kerugiannya :

Membutuhkan peran perwira untuk memberikan familiarisasi dan pengawasan.

#### **2) Melakukan Perbaikan dan Pengecekan Secara Rutin**

Keuntungannya :

Dengan perbaikan dan pengecekan secara rutin sehingga mesin kapal dan semua peralatannya berfungsi dengan baik, sehingga dapat menunjang proses tambat.

Kerugiannya :

Perbaikan dan pengecekan harus dilakukan secara berkala dan terjadwal

### **b. Tali Tambat (*Mooring Rope*) Putus saat Operasi Muatan dengan *Ship to Ship***

#### **1) Melaksanakan Perawatan Tali Temali dan Alat - Alat untuk Proses Tambat Sesuai Jadwal**

Keuntungannya :



Dengan perawatan sesuai jadwal dan mengikuti prosedur yang ada sehingga tali tambat dapat digunakan sebagaimana mestinya. Dengan demikian, dapat terhindar putusya tali tambat saat proses STS.

Kerugiannya :

Diperlukan kedisiplinan dalam perawatan tali temali.

## **2) Meningkatkan Pengawasan Dalam Dinas Jaga STS, terutama Saat Cuaca Buruk**

Keuntungannya :

Lebih waspada terhadap segala kemungkinan yang dapat terjadi saat cuaca buruk, termasuk putusya tali tambat.

Kerugiannya :

Diperlukan tanggung jawab perwira jaga dalam melakukan pengawasasn secara konsisten.

## **3. Evaluasi Terhadap Alternatif Pemecahan Masalah**

### **a. Proses Tambat / *Alongside Ship To Ship* Lambat**

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka solusi yang dipilih untuk mengatasi lambatnya proses tambat yaitu melakukan *safety meeting* dan familiarisasi yang maksimal serta pengawasan saat pelaksanaanya.

### **b. Tali tambat Putus saat Operasi Muatan dengan *Ship to Ship***

Berdasarkan evaluasi terhadap alternatif pemecahan masalah di atas, maka solusi yang dipilih untuk mencegah terjadinya tali tambat putus saat operasi muatan dengan STS yaitu melaksanakan perawatan tali temali dan alat - alat untuk proses tambat sesuai jadwal

Meningkatkan pengawasan dalam dinas jaga sts, terutama saat cuaca buruk

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan uraian analisa dan pembahasan masalah yang pernah penulis alami pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa :

1. ABK tidak menerapkan prosedur kerja *Ship to Ship* sehingga menyebabkan proses *alongside* dengan kapal lain lambat
2. Perawatan tali tambat tidak dilakukan dengan maksimal sehingga kondisi tali tambat tidak memadai yang dapat menyebabkan putusnya tali tambat saat proses *alongside* dan saat operasi STS.

Dalam dinas jaga perwira dan crew yang tidak maksimal untuk melakukan pemeriksaan atau check semua tali tambat, terutama pada titik titik yang rawan putus, yaitu pada titik titik tali bergesekan langsung dengan besi kapal, roller atau fairlead. (lubang pengarah tali tambat) sehingga mengakibatkan putusnya tali tambat tersebut.

## **B. SARAN**

Berdasarkan kesimpulan di atas, untuk memaksimalkan penerapan prosedur kerja *Ship to Ship* dalam kegiatan supply bahan bakar, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut :

### **1. Crew kapal**

*Chief Officer dan Cargo Officer* di atas kapal pensupply juga pihak perwakilan kapal penerima supply agar bisa melaksanakan *safety meeting* dan dokumentasi yang lebih optimal sehingga kedua belah pihak dapat mengerti dan paham isi dari prosedur keselamatan dan efektifitas waktu pun terlaksana sehingga tidak terjadi keterlambatan jadwal bunker kapal penyuply juga *laycan* dari kapal penerima suply bahan bakar. ABK perlu diberikan familarisasi dengan pemasangan poster di tempat-tempat yang mudah dibaca.

-Seharusnya lebih dimaksimalkan dalam membuat rencana (*schedule*) perawatan tali temali dan alat-alat untuk proses tambat agar peralatan tersebut selalu dalam kondisi siap pakai.

-Kepada Perwira Jaga dan seluruh ABK yang bertugas jaga agar meningkatkan pengawasan dan pencegahan yang tidak diinginkan saat proses STS, terutama saat cuaca buruk sehingga tidak sampai terjadi tali tambat putus.

### **2. Perusahaan FULTONN MARINE**

Nahkoda meminta dengan sangat kepada Perusahaan FULTONN MARINE Sdn, Bhd sebagai penentu kebijakan penuh untuk memberikan waktu yang cukup kepada Crew MT.FM ACE dalam perawatan tali tambat depan dan belakang serta mesin utama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Safety Management System (SMS). Ship Manual*, Published by International Maritime Organization (IMO)
- Safety Management System (SMS). Shore Based Manual*, Published by International Maritime Organization (IMO)
- Salim Peter dan Salim Yenny, Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer, Modern English Perss, Jakarta, 2002*
- Budiharjo M. (2014). *Panduan Praktis Menyusun SOP (Standard Operating Procedure)*, Jakarta : Rineka Cipta
- Soemohadiwidjojo, Arini. T. (2014). *Mudah Menyusun SOP*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Suwandi. (2006). *Pelaksanaan Ship to Ship*. Jakarta
- Søren Bøge Pedersen, Seahealth Eva Thoft, Grontmij (2013) *Mooring – do it safely*, Seahealth Denmark
- Habibie, J.E. (2006). *Manajemen Perawatan dan Perbaikan*. Jakarta : Direktorat Perhubungan Laut
- Hasibuan, Malayu S.P. (2013). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta : Gramedia
- IMO, *Accident Prevention On Board Ship At Sea And In Port*, 1996

International Chamber of Shipping, “*Ship To Ship Transfer Guide (Petroleum)*” *Third Edition*, Oil Companies International Marine Forum, 1997

Skips Marine Services Pte. Ltd., *Bunkering Safety Check List*, (As accordance with ISGOTT 5<sup>th</sup> Edition, 2006)

\_\_\_\_\_ *International Safety Management Code (ISM-Code)*, IMO Publications

\_\_\_\_\_ *International Safety Guide for Oil Tanker and Terminal (ISGOTT)* 5<sup>th</sup> Edition by International Chamber of Shipping Oil Companies International Marine Forum. 2006. London, UK : (IAPH) International Association of Port and Harbours, 1996

## DAFTAR ISTILAH

<i>Alongside</i>	: Kondisi dimana suatu kapal bersandar kepada objek lain, seperti kapal, dermaga, dan lainnya.
<i>Bunker</i>	: Kegiatan pengisian bahan bakar atau cairan lain dari suatu alat transportasi.
<i>Bunker Clerk</i>	: Perwira kapal yang bertanggung jawab dalam proses supply muatan.
<i>Cargo Hose</i>	: Selang yang digunakan untuk bongkar muat di atas kapal tanker.
<i>Mooring Master</i>	: Orang yang ditunjuk oleh pihak terminal / pelabuhan yang bertanggung jawab terhadap proses sandar kapal ke pelabuhan atau ke kapal lain.
<i>Manifold</i>	: Tempat untuk menghubungkan pipa kapal dengan cargo hose / loading arms dalam proses bongkar muat.
<i>Safety Meeting</i>	: Kegiatan rapat antara kedua belah pihak yaitu pihak kapal dengan pihak darat atau pihak kapal dengan kapal lainnya guna membicarakan masalah masalah pokok yang menyangkut kegiatan bongkar muat muatan. Juga details prosedur keselamatan yang harus dilaksanakan kedua belah pihak dengan penuh tanggung jawab.
<i>Scupper Plug</i>	: Benda dikapal yang biasanya terbuat dari karet dan bisa dikencang kendorkan yang berfungsi untuk menutup lubang pembuangan cairan dari kapal ke laut.
<i>Safety Checklist</i>	: Daftar kesepakatan antara kapal dan pihak pihak lain untuk menjaga keselamatan antara kedua belah pihak.

*STS ( Ship To Ship)* : Kegiatan kapal terikat kepada kapal lain untuk melakukan suatu pekerjaan seperti pengisian bahan bakar, perpindahan suku cadang, bahan makanan, dan kebutuhan kapal lainnya.

*Tali Mooring* : Seperangkat tali tross yang dipergunakan untuk mengikat kapal ke kapal lain atau dermaga sehingga kapal terikat dan tidak bergerak lagi.



# LAMPIRAN

1. CREW LIST
2. SHIPS PARTICULARS
3. ROPE TEST CERTIFICATE
4. BHC TEST CERTIFICATE
5. STANDARD OF PROCEDURE STS

## ( IMO FAL Form 5 )

☐ DEPARTURE

13. Date and signature by master, authorized agent of officer

IMO Convention on Facilitation of International Maritime Traffic  
IMO FAL



## SHIP'S PARTICULARS

VESSEL'S NAME	FM ACE		
SHIP BUILDER	SUMBER SAMUDRA SDN BHD MALAYSIA		
HULL No.			
YEAR-----KEEL LAID	10 APRIL 2006		
YEAR-----LAUNCHING	27 OCTOBER 2007		
YEAR-----COMPLETION	25 FEBRUARY 2008		
CLASS	BV		
CLASS No./IMO No./MMSI No.	09657Y / IMO No.9380025/ 533000330		
OFFICIAL No./ YEAR & PORT REG	332379 / PORT KELANG		
CALL SIGN	9 M F E 6		
PORT OF REGISTRY	PORT KELANG / MALAYSIA		
OVERALL LENGTH	85.00 M		
REGISTERED LENGTH	85.00 M		
LENGTH B.P	78.00 M		
BREADTH	17.00 M		
DEPTH	8.00 M		
LOADED DRAFT	5.30 M		
GROSS TONNAGE	3602T		
NET TONAGE	1677T		
DEADWEIGHT	5500T /Draft : M		
LIGHTWEIGHT	T / Draft. M		
CARGO TANK CAPACITY	5725.20 M3		
CARGO PIPELINE			
W.B.T CAPACITY	2824.20 M3		
DISPLACEMENT	7360.79		
GAS OIL TANK CAPACITY	P: 86.9M3/ S: 89.1M3		
FRESH WATER TANK CAPACITY	90 Tons		
MAIN ENGINE	NIGATA 6MG25X 2X 1323KW		
DIESEL GENERATOR ENGINE	CUMMINS NTA885GI X 3 SETS		
HARBOUR GENERATOR ENGINE	6BTA5.9-GM SL-5010309 100KW		
PROPELLER	N/A		
CARGO PUMP	3 X SCREW		
STRIPPING PUMP	1 SCREW		
TANK GAUGING SYSTEM	TANK RADAR		
WATER BALLAST TANK COATING	EPOXY		
SHIP'S SPEED	11.Knots		
MAX.LOADING CAPACITY	500 KL/Hr		
CARGO TANK CAPACITY	1 P- 559.2m3	1 S- 558.6m3	
100%5725.20m3	2 P- 605.6m3	2 S- 606.2m3	
98%5610.70 m3	3 P- 603.8m3	3 S- 601.6m3	
	4 P- 606.6m3	4 S- 605.0m3	
	5 P- 489.2m3	5 S- 489.3m3	



**Test Certificate**


THIS IS TO certify that upon request of End User, The undersigned surveyor to attended their Approved works on 24/November/2020 for the purpose of inspection of the below mentioned items:

**DNVGL Project No.** : 10264199  
**Place of Inspection** : Binh Duong, Vietnam  
**Item description** : 8 STRAND PP MONOFILAMENT ROPE WITH 6 FEET CANVAS COVERED PROTECTED BOTH ENDS EYES-SOFT LAY / COLOUR :- WHITE WITH 2 BROWN TRACER YARN.  
**End User** : TOP SLINGS TRADING SDN BHD.

**Inspected item**

Size	No. of Coil	Bag No.	Sample Bag Number	Length (As confirmed by manufacturer) (Mtr.)	Minimum Breaking Strength ( In Tons.)	
					Required	Actual
48mm	01	21	22 & 38	220	35.00	35.41 & 35.55

**Inspection/Performed** : Selection of random samples, witnessing Breaking Load testing (as per EN ISO 2307-2010)

**Identification** : Packed in White colour Woven Fabric.  
**TOP SLINGS TRADING SDN BDH / PO NO:-**\_\_\_\_/  
**PP MONO 8 STRAND / SIZE**\_\_\_\_ **X LENGTH**\_\_\_\_ **MTR. / NO**\_\_\_\_  
 Has been Hard Stamped on Lead seal as  Sampled coils with two lead seal and balance coils with one lead seal.

**Results** : The test gave no reason for objection it is confirmed that the ROPES comply with the minimum breaking strength as required.

**Note** : As per EN ISO 2307:2010 – Certificates issued based on the test results of sample Bag no. 22 & 38 from Bag no. 21 to 54 (Total 34 Bags)

The inspection performed and certificate issued without prejudice to whomsoever it may concern

**Date:** 30-November-2020



**NGUYEN DUY THUY**  
 Senior Engineer



**PLATINUM SECTOR SDN. BHD.** (Co. Reg. 804720-P)

Lot 19E, 19<sup>th</sup> Floor Top Glove Tower, No 16 Jalan Persiaran Setia Dagang, Bandar Setia Alam 40170 Shah Alam, Selangor.  
Email: platinumsector@gmail.com Fax: + 6 03 3362 5500

**BHC TEST CERTIFICATE**

Customer / Client : MESSRS. FULTONN MARINE SDN BHD  
Certificate No. : PSSB/BHC/FMACE/2021-001  
Vessel Name<sup>1</sup> : FM ACE / IMO: 9380025  
Date of Inspection<sup>2</sup> : 26<sup>TH</sup> OCTOBER 2021  
Location<sup>3</sup> : Forecastle and Aft Poop Deck (Port & Stbd)  
Name of Equipment Test : MOORING WINCHES  
FWD MOORING WINCH : Brake Holding Capacity - 20.0 Tons  
Brake Rendering Point - MARKED  
AFT MOORING WINCH : Brake Holding Capacity - 20.0 Tons  
Brake Rendering Point - MARKED  
Result : SATISFACTORY

This is to confirm the above mentioned mooring winches braking level tested and adjusted in present of subject Master or / Owner's Representative and found to be in satisfactory and good condition.

Ahmad Shamim  
Service Engineer

Master/Owners reps  
of FM ACE



## STANDARD OF PROCEDURE STS

### Chapter 3      General Requirements for vessels involved in Ship to Ship Transfer Operations

***\* For further information, also refer to ICS and OCIMF "Ship to Ship Transfer Guide, Petroleum", fourth edition, 2005 and ISGOTT "International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals".***

#### 3.1      Person in Overall Advisory Control

3.1.1      A ship-to-ship transfer operation should be under the advisory control of the Person in Overall Advisory Control. The Person in Overall Advisory Control will be either one of the Masters concerned or an STS Superintendent such as Lightering or Mooring Master employed to advise the Masters. It is not intended that the Person in Overall Advisory Control in any way relieves the ships' Masters of any of their duties, requirements or responsibilities.

3.1.2      The Person in Overall Advisory Control of STS Operations shall be qualified to perform all relevant duties, taking into account the qualifications contained in the best practice guidelines for STS Operations identified by the Organization\*. The Administration, cargo owners or oil tanker's operators should agree and designate the Person in Overall Advisory Control for each and every transfer who should have at least following qualifications:

- .1      an appropriate management level deck licence or certificate meeting international certification standards, with all STCW and dangerous cargo endorsements up to date and appropriate for the ships engaged in the STS Operation;
- .2      attendance at suitable ship-handling course;
- .3      conduct of a suitable number of mooring/unmooring operations in similar circumstances and with similar vessels;
- .4      experience in oil tanker cargo loading and unloading operations;
- .5      a thorough knowledge of the geographic transfer area and surrounding areas;
- .6      a knowledge of spill clean-up techniques, including familiarity with the equipment and resources available in the STS contingency plan; and
- .7      thorough knowledge of the STS Operations Plan.

\*IMO's "Manual on Oil Pollution, Section I, Prevention" as amended, and ICS and OCIMF "Ship to Ship Transfer Guide, Petroleum", fourth edition, 2005.

3.1.3 The Person in Overall Advisory Control should:

- .1 ensure that the cargo transfer, mooring and unmooring operations are conducted in accordance with the required STS Operations Plan, the contents of the Manual and take into account the recommendations contained in the industry publication "Ship to Ship Transfer Guide – Petroleum";
- .2 advise the Master(s) of the critical phases of the cargo transfer, mooring and unmooring operation;
- .3 ensure the provisions of the contingency plan are carried out in the event of a spill;
- .4 ensure that all required reports are made to the appropriate authorities;
- .5 ensure that crewmembers involved in each aspect of the operation are properly briefed and understand their responsibilities;
- .6 ensure that approach and mooring operations are not attempted until proper effective communication has been confirmed between the two oil tankers and appropriate checks have been completed;
- .7 ensure that pre-transfer STS safety checks are undertaken in accordance with accepted industry guidance; and
- .8 ensure that appropriate checks are undertaken prior to unmooring.

3.1.3 The Person in Overall Advisory Control should have the authority to advise:

- .1 suspend or terminate the STS Operation; and
- .2 review the STS Operations Plan for that particular operation.

3.1.4 Each oil tanker should have a person in charge of the cargo transfer operation on board, during each watch, throughout the operation. Each person in charge shall:

- .1 inspect the cargo transfer system before transfer;
- .2 supervise all aspects of the transfer operation on board the oil tanker;
- .3 conduct the transfer operation in accordance with the STS Operations Plan; and ensure that all moorings, fenders and safety measures are checked.



### 3.6 Equipment

- 3.6.1 Prior to starting the STS transfer operation, the Masters of the oil tankers should exchange information concerning the availability, readiness and compatibility of the equipment to be used in the operation.

#### Fender

- 3.6.2 The oil tanker(s) should be provided with fenders (primary and secondary). These fenders should be capable of withstanding the anticipated berthing energies and should be able to distribute the forces evenly over the appropriate area of the hulls of both oil tankers.
- 3.6.3 Except in cases where the STS transfer is conducted using a dedicated lightering ship, it is probable that fendering operations will be carried out with the assistance of an STS Resource Provider. Such companies usually have service craft available and these vessels will normally assist in positioning fenders on the relevant oil tanker.
- 3.6.4 Fenders may be secured on either oil tanker. However, landing on an unprotected hull section is less likely if the fenders are rigged on the manoeuvring ship and it is therefore preferable that fenders be secured to that ship.
- 3.6.5 The Person in Overall Advisory Control should advise the position and method of securing the fenders to the oil tankers in advance of the operation.

#### Hoses

- 3.6.6 The hoses used for the STS transfer of crude oils or petroleum products should be specially designed and constructed for the product being handled and the purpose for which they are being used. Hoses used should comply with EN1765 (or latest equivalent) with regard to specification for the assemblies and with BS1435 (or latest equivalent) and OCIMF guidelines with regard to their handling, inspection and testing. Hoses should bear the following durable indelible markings:

- .1 the manufacturer's name or trademark;
- .2 identification of the standard specification for manufacture;
- .3 factory test pressure (Note: equal to rated working pressure, maximum working pressure, maximum allowable working pressure);
- .4 month and year of manufacture and manufacturer's serial number;
- .5 indication that the hose is electrically continuous or electrically discontinuous, semi-continuous or anti-static; and



- .6 the type of service for which it is intended, e.g., oil or chemical.
- 3.6.7 Test data with respect to each hose should be available and should be sighted prior to the hose being used for transfer.
- 3.6.8 Hoses should be withdrawn from service and retired against defined criteria which may include the following:
- .1 the presence of defects detected during visual inspections. Defects prompting retirement could include irregularities in the outside diameter, such as kinking, damaged or exposed reinforcement or permanent deformation of the casing and damage, slippage or misalignment of end fittings;
  - .2 after a defined period in service, established in consultation with the manufacturer; and
  - .3 when the temporary elongation of the hose, measured during routine pressure tests, exceeds maximum allowable values.
- 3.6.9 A visual inspection of each of the hose assemblies should be carried out before they are connected to the manifolds to determine that they are free of damage. If damage to a hose or flange is present, the hose should be withdrawn from use for further inspection, repair or retirement.
- 3.6.10 STS transfer operations require hose connections to be well made. Flanges or, if used, quick release couplings should be in good condition and properly secured to ensure leak tight connections. Prior to transfer operations hose integrity should be confirmed at the manifold interfaces and any intermediate flanges.

#### Mooring equipment

- 3.6.11 To ensure the security of moorings, it is important that both oil tankers are fitted with good quality mooring lines, efficient winches and sufficiently strong closed fairleads, bitts and other associated mooring equipment that is fit for purpose. Effective leads between fairleads and mooring bitts and mooring winches should be available for the handling of all mooring lines.
- 3.6.12 All fairleads used should be of the enclosed type, except on an oil tanker that will always have a substantially greater freeboard than the other. This will ensure that the fairleads remain effective in controlling mooring line leads as the freeboard difference between the two oil tankers changes.
- 3.6.13 A prime consideration in mooring during STS Operations is to provide fairleads and bitts for all lines without the possibility of lines chaffing against each other, the oil tankers or the fenders.