

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



**MAKALAH**

**UPAYA MENINGKATKAN PENGAWASAN TRANSFER MINYAK  
YANG DISUPLAI KE KAPAL-KAPAL NIAGA DI PERAIRAN SINGAPURA  
PADA BUNKER TANKER MT. HONEY JADE**

Oleh :

**DONI SISWADI**

**NIS. 02162 / N-1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2018**

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



**MAKALAH**

**UPAYA MENINGKATKAN PENGAWASAN TRANSFER MINYAK  
YANG DISUPLAI KE KAPAL-KAPAL NIAGA DI PERAIRAN SINGAPURA  
PADA BUNKER TANKER MT. HONEY JADE**

**Diajukan Guna Memenuhi Peryaratan  
Untuk Menyelesaikan program ANT - I**

**Oleh :**

**DONI SISWADI**

**NIS. 02162 / N-1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DIKLAT PELAUT - 1**

**JAKARTA**

**2018**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATARBELAKANG**

Dalam era globalisasi dimana sektor Perhubungan laut khususnya sarana angkutan laut atau kapal minyak memegang peran yang sangat penting dalam penyebaran komoditi dan bahan bakar ke segala penjuru dunia dan juga terhadap kapal-kapal yang dapat diandalkan serta dioperasikan secara maksimal terutama penyebaran bahan bakar minyak tersebut dimana minyak adalah suatu kebutuhan untuk transportasi.

Industri pensuplaian bahan bakar minyak dan transportasi menjadi salah satu bagian penting dalam industri di Asia, misalkan saja tempat yang dialami oleh penulis dimana penulis pernah bekerja *men-supply* minyak ke kapal-kapal niaga di negara tetangga Singapura baik yang sandar maupun yang berlabuh jangkar di perairan Singapura.

Pada tahun 2006 industri *Bunker* di Singapura mulai menunjukkan kemajuan yang mana pada tahun itu telah terjual bahan bakar sekitar 28,3 juta ton dan terus meningkat yang mana periode tahun 2014 mencapai angka 42,6 juta ton.

Perkembangan kenaikan ini terus berlanjut hingga kini. Keberhasilan yang dibuat Singapura tersebut tidak terlepas dari banyaknya faktor-faktor yang mendukung menjadi salah satu negara terbesar di dunia dalam industri refeneri, terminal-terminal untuk loading dan penyimpanan, mempunyai kapal dan perusahaan *bunker* yang banyak, yang mana armada *bunker Barge* mencapai sekitar 215 kapal yang mempunyai lisensi SB (Singapore *Bunker*) dan harga minyak yang kompetitif juga menjadi satu alasan banyaknya perusahaan pelayaran yang membuat kapal-kapal niaga mereka untuk singgah dan *bunker* di Singapura.

Pemerintah Singapura menjadi negara pertama dalam menetapkan implementasi standarisasi untuk negaranya sendiri dalam hal proses *bunker* yang diberi nama CP

60 (*Code of Practice*) yang sekarang diperbaharui menjadi SS 600 (*Singapore Standard*).

Standarisasi dimaksudkan untuk mengontrol kualitas dan kuantitas bahan bakar minyak yang disuplai.

Dengan adanya sistem kontrol standarisasi dalam kualitas dan kuantitas dapat memastikan bahan bakar yang disuplai benar-benar tidak terkontaminasi atau benar-benar tidak tercampur dengan bahan atau zat kimia buangan yang sangat membahayakan keselamatan dari kapal, kurang baiknya efek dari kerja mesin, dapat membahayakan untuk manusianya, serta dapat memberikan dampak pada tambahan polusi udara.

Kenyataan masih menunjukkan masih adanya kapal-kapal dari perusahaan bunker yang *men-supply* bahan bakar minyak yang tidak sesuai kualitas dan kuantitas bahan bakar minyak yang dipesan oleh perusahaan pelayaran, tentunya ini sangat membahayakan keselamatan dari kapal, manusia, serta lingkungan yang dalam hal ini polusi udara.

Begitu banyaknya masalah kurangnya kualitas dan kuantitas bahan bakar minyak yang disuplai oleh kapal-kapal bunker di Singapura juga dikarenakan kurangnya pengawasan dari kedua belah pihak yang bersangkutan yakni awak kapal yang *men-supply* dan awak kapal yang disuplai dan kurangnya disiplin awak kapal dalam melaksanakan tugas dan tanggungjawabnya.

Adapun penulis memberikan salah satu contoh kasus yang penulis alami pada waktu proses pensuplaian bahan bakar kepada MT. PETROLIMEX tanggal 11 April 2016 di AWPB, terlihat *bunker hose* yang bergerak-gerak yang mengindikasikan adanya aliran minyak tidak penuh yang mana bercampur dengan angin. Masinis dari kapal MT. PETROLIMEX melihat *bunker hose* yang bergerak-gerak selama 10 menit bertanya kepada pihak kapal bunker yang pada waktu itu Boatswain yang bertugas jaga di deck mengatakan itu adalah waktunya stripping muatan sisa. Pada akhir ada perbedaan sebanyak 25 MT pihak penerima *bunker* hanya menerima sebanyak 1175 yang seharusnya 1200 MT.

Adapun maksud yang melatar belakangi pemilihan judul tersebut di dasari dari betapa pentingnya pengawasan saat *men-supply* bahan bakar minyak ke kapal-kapal niaga di pelabuhan Singapura. Dengan demikian penulis sangat interesting (tertarik) sekali untuk mengangkat judul makalah ***“UPAYA MENINGKATKAN PENGAWASAN TRANSFER MINYAK YANG DISUPLAI KE KAPAL-KAPAL NIAGA DI PERAIRAN SINGAPURA PADA BUNKER TANKER MT. HONEY JADE”***

Oleh sebab itu setiap kegiatan pensuplaian bahan bakar minyak ke kapal-kapal niaga di Pelabuhan Singapura dapat ditekankan, semaksimal mungkin dapat beroperasi secara lancar dan optimal.

## B. IDENTIFIKASI BATASAN DAN RUMUSAN MASALAH

### 1. Identifikasi Masalah

Dalam penyusunan suatu makalah diperlukan beberapa dukungan informasi atau data sebagai bahan dari penyusunan materi pokok dan permasalahannya.

Karena itu sebelum diadakan penyelesaian makalah terlebih dahulu diadakan pengamatan secara mendalam melalui identifikasi dari kendala-kendala dan masalah-masalah yang mungkin timbul diantaranya :

- a. Minimnya pengawasan peralatan, kualitas dan kuantitas bahan bakar saat kapal dalam proses pensuplian.
- b. Kurangnya disiplin Awak kapal dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya.
- c. Masih adanya ketidaksiapan peralatan pada saat akan digunakan.
- d. Ketidaksiapan ABK dalam mengantisipasi kebocoran pada tanki – tanki.
- e. Terlambatnya kedatangan kapal bunker ke posisi kapal yang akan di suplai.

### 2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya bahasan dari permasalahan yang dipilih oleh penulis ini dan untuk menemukan pemecahan masalah yang terarah maka penulis membatasi pembahasan pada hal-hal berikut:

- a. Minimnya pengawasan peralatan, kualitas dan kuantitas bahan bakar saat kapal dalam proses pensuplian.
- b. Kurangnya disiplin Awak kapal dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya.

### 3. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana melakukan pengawasan peralatan, kualitas dan kuantitas bahan bakar saat kapal dalam proses pensuplaian?
- b. Bagaimana melakukan pengawasan disiplin Awak kapal dalam melaksanakan tugas tanggung jawabnya?

## C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

### Tujuan Penelitian

Tujuan utama penulisan ini tentu saja adalah untuk meningkatkan pengetahuan, pengawasan dalam hal kegiatan bongkar muat di kapal.

Disamping itu, penulisan ini juga bertujuan untuk :

- a. Mengetahui dan menganalisa tentang bagaimana minimnya pengawasan peralatan, kualitas dan kuantitas bahan bakar saat kapal dalam proses pensuplian.
- b. Mengetahui dan menganalisa tentang bagaimana kurangnya disiplin Awak kapal dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya.

### Manfaat Penelitian

Tidak hanya tujuan tapi juga manfaat suatu pengawasan dalam setiap kegiatan bongkar muat di atas kapal sangat diharapkan untuk dapat memberikan aplikasi ilmu pengetahuan yang berguna dari beberapa aspek yang ada kaitannya, aspek-aspek tersebut diantaranya:

#### a. Manfaat Teoritis

Menjadi sumbangsih dan pemikiran penulis untuk pengembangan pengetahuan tentang peningkatan pengawasan kegiatan *bunker barge* terhadap kapal-kapal niaga diperairan Singapura dengan baik dan lancar.

#### b. Manfaat Praktis

Menjadi bahan kajian dan pertimbangan bagi perusahaan untuk mengambil langkah tentang upaya peningkatan pengawasan kegiatan bongkar muat, serta mencari penyebab kurangnya kuailitas dan kuantitas bahan bakar dikarenakan peralatan yang kurang baik serta bagaimana cara meningkatkan disiplin kerja Awak kapal.

## D. METODE PENELITIAN

### 1. Pendekatan Pemecahan Masalah

Dalam usaha pendekatan pemecahan masalah, tulisan akan disajikan dengan metode deskriptif kualitatif.

Deskriptif kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang menggunakan data deskriptif berupa kata - kata tertulis atau lisan dari orang - orang dan pelaku yang dapat diamati. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bersifat atau memiliki karakteristik bahwa datanya dinyatakan dalam keadaan kewajaran atau sebagaimana adanya dengan tidak dirubah dalam bentuk simbol atau bilangan.

### 2. Teknik Pengumpulan Data

Melalui pengamatan lapangan yang dilakukan secara langsung pada suatu masalah, dapat diperoleh data yang lebih baik dan akurat kebenarannya. Adapun untuk pengamatan lapangan ini penulis menggunakan tiga (3) cara, yaitu sebagai berikut :

#### a. Observasi

Yaitu pengumpulan data secara langsung melalui pengamatan penulis selama bekerja di atas kapal MT. HONEY JADE.

#### b. Interview

Merupakan suatu proses yang dilakukan penulis dalam mengadakan tanya jawab dengan para Perwira, ABK, serta semua pihak yang dilibatkan dikapal-kapal dimana penulis bekerja terutama para Perwira dan Anak Buah Kapal MT. HONEY JADE.

#### c. Studi Dokumentasi

Pengumpulan data melalui dokumentasi-dokumentasi yang secara langsung didapat dari pengamatan dilapangan selama berada diatas kapal MT. HONEY JADE.

#### d. Studi Pustaka

Pengumpulan data melalui buku - buku untuk referensi yang didapat dari buku panduan yang ada diatas kapal MT. HONEY JADE dan melalui pustaka STIP serta dari internet.

## E. WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

### 1. Waktu Penelitian

Dalam penyusunan suatu makalah yang didasari dari penelitian yang ada perlu dilihat juga waktu dan tempat penelitian berlangsung disaat penulis berada di atas kapal niaga tersebut tepatnya yaitu pada bulan Januari 2016 sampai dengan Desember 2016 dengan menyesuaikan jadwal operasi kapal dari terminal minyak pengisian sebelumnya ke tempat-tempat tujuan lain yakni kapal-kapal niaga di Perairan Singapura demikian seterusnya.

### 2. Tempat Penelitian

Untuk dapat menunjang kelancaran operasional kapal dan terpenuhinya jadwal pelayaran yang diharapkan secara terus menerus maka kesiapan pengawasan awak kapal dan pihak-pihak terkait lainnya atau motivasi dari perwakilan pihak perusahaan yang akan di suplai diharapkan tanpa ada gangguan atau protes dan berjalan dengan lancar.

Adapun tempat penelitian dilaksanakan di atas kapal dimana penulis bekerja di perusahaan *Thenshin Ship Management PTE.LTD* yaitu nama kapal MT. HONEY JADE, Berbendera Singapore, memiliki GRT 4191 Ton, DWT : 526 Ton yang mana waktu itu dicharter perusahaan *bunker* Barge nama perusahaan Ocean Tanker PTE.LTD Singapore sebagai operasional cargo atau minyak.

Adapun :

*AEPB (Anchorage Eastern Petroleum Bravo)*

*AEPC (Anchorage Eastern Petroleum Charlie),*

*ASPP (Anchorage Selat Pauh Petroleum),*

*ARP (Anchorage Raffles Petroleum)*

*ASPH (Anchorage Sudong Petroleum Holding).*

Adalah tempat dimana kapal-kapal bunker berlabuh jangkar untuk menunggu order selanjutnya.



## F. SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memudahkan pemahamannya, maka penyajian dalam kertas kerja ini adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Berisi mengenai latar belakang masalah yang diambil, identifikasi, batasan dan rumusan masalah yang akan digunakan. Tujuan dan manfaat dari penelitian, Metode penelitian yang digunakan, Kapan waktu dan tempat penelitian serta sistematika penulisan yang baik.

### BAB II LANDASAN TEORI

Berisi data-data dan informasi dari tinjauan pustaka apa saja yang digunakan serta dasar kerangka pemikiran yang akan ditempuh dalam memudahkan penyusunannya.

### BAB III ANALISIS PEMBAHASAN

Berisi deskripsi data dari masalah-masalah yang terjadi dilapangan yang kemudian akan dianalisis guna dapat dicarikan jalan pemecahan masalahnya.

### BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Terdiri dari beberapa kesimpulan yang berhasil diambil setelah melalui Tahap-tahap sebelumnya, yang kemudian akan diberikan saran-saran sebagai langkah terbaik yang perlu diambil.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

Untuk bisa membuat suatu analisa penulis, membuat perbandingan antara deskripsi data dengan aturan-aturan serta teori-teori. Berikut ini penulis menyajikan beberapa aturan-aturan serta teori-teori pendukung yang bersangkutan dengan permasalahan yang penulis bahas :

1. Aturan untuk standarisasi kapal-kapal bunker di Singapura menurut buku *MPA Singapore Standard For Bunker Barge*

- a. *Pumping Rate* (Kecepatan Pompa)

*For Marine Fuel Oil, pumping rate shall be determined at the bunker tanker manifold (s). The bunker tanker shall achieve the following minimum pumping rates when pumping 380cst fuel (viscosity at 50 degress Centigrad (c) and under the pressure of 7 kg/cm<sup>2</sup> with out the use of flow meter.*

- 1) *250 to less than 500 GT minimum pumping rate 300 cu m/hour.*
- 2) *500 to less than 1500 GT minimum pumping rate 500 cu m/hour.*
- 3) *1500 GT and above minimum pumping rate 800 cu m/hour.*

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

- 1) 250 sampai kurang dari 500 GT, minimum kecepatan pompa 300 cu m/jam.

- 2) 500 sampai kurang dari 1500 GT, minimum kecepatan pompa 500 cu m/jam.
- 3) 1500 GT ke atas, minimum kecepatan pompa 800 cu m/jam.

b. *Bunker Boom* (Boom Bunker)

*All bunker tankers of 250 GT and above shall have bunker boom fitted*

*The bunker boom shall meet the following standard:*

- 1) *Pneumatically or hydraulically operated with a safe working pressure of 10 kg/cm<sup>2</sup> and can be operated by one person.*
- 2) *The minimum safe working load shall commensurate with the size of the boom.*
- 3) *For no-flow bunker boom having bunker attached, lifting bridles and saddles shall be provided at suitable positions along the boom to support the hose and prevent it from bending.*

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

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

c. *Manifold Size* (Ukuran Manifold)

*The bunker tanker shall have at least the following standard manifold size:*

- 1) *250 to less than 500 GT manifold size 100 dia.*
- 2) *500 to less than 1500 GT manifold size 150 dia.*
- 3) *1500 GT and above, manifold size 200 mm dia.*

(Artinya : kapal-kapal bunker harus mempunyai paling tidak manifold sebagai berikut :

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

d. *Reducers for Hose Connection* (Reduser Untuk Sambungan)

*Japanese Industrial Standards (JIS)*

*and American Nasional Standards Institute (ANSI) standard reducer and adaptors onboard to accomodate the different size of bunker manifold flanges.*

*On the receiving vessel. The sizes of the reducers and adaptors carried would vary according to the gross tonnage (GT) of the tankers as follows:*

- 4) *500 GT and below, the size of reducers: 80 mm and 3-inch, 100 mm and 4-inch, 125 mm and 5-inch, 150 mm and 6-inch.*
- 5) *501 GT to 1500 GT, the size of reducers : 80 mm and 3-inch, 100mm and 4-inch, 125 mm and 5-inch, 150 mm and 6-inch, 200 mm and 8- inch.*
- 6) *Above 1500 GT, the size of reducers : 100 mm and 4-inch, 125 mm and 5-inch, 150 mm and 6-inch, 200 mm and 8-inch, 250 mm and 10- inch.*

(Artinya : Kapal-kapal bunker harus membawa reducer dan adaptor standard dari *Japanese Industrial Standards (JIS)* and *American National Standards Institute (ANSI)* di atas kapal untuk mengakomodasi perbedaan-perbedaan ukuran dari manifold pada kapal penerima. Untuk ukuran-ukuran dari reducer dan adaptor yang dibawa dapat berdasarkan gross Tonnage (GT) dari kapal-kapal bunker tersebut sebagai berikut:

- 1) *500 GT ke bawah, ukuran reducer: 80 mm and 3-inch, 100 mm and 4-inch, 125 mm and 5-inch, 150 mm and 6-inch.*
- 2) *501 sampai 1500 GT, ukuran reducer: 80 mm and 3-inch, 100 mm and 4-inch 125 mm and 5-inch, 150 mm and 6-inch, 200 mm and 8- inch.*
- 3) *Di atas 1500 GT, ukuran reducer : 100 mm and 4-inch, 125 mm and 5-inch, 150 mm and 6-inch, 200 mm and 8-inch, 250 mm and 10- inch.*

Penulis juga melampirkan pola pikir dalam pembuatan makalah ini adalah sebagai berikut :

