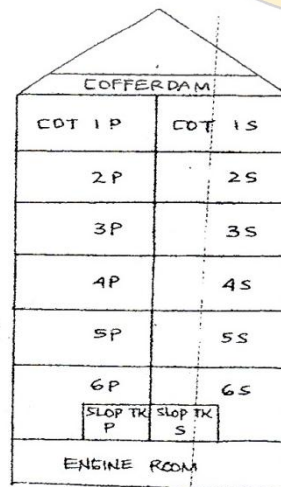


## BAB II FAKTA DAN PERMASALAHAN

### A. Fakta

#### 1. Objek Penelitian

Dalam penulisan makalah ini, penulis melakukan penelitian di atas kapal MT Arwen, yang dioperasikan oleh Hong Lam Marine Pte.Ltd-Singapore, di charter oleh Shell Eastern Trading Pte.Ltd-Singapore . MT Arwen mempunyai *Length Over All (LOA)*:110 meter, *Length Between Perpendicular (LBP)*104.75 meter, Lebar kapal: 18,6 meter, *depth* kapal: 10 meter, *Gross Register Tonnage*: 5284 tons, *Net Register Tonnage*: 2776 tons, *official number*. 334542, *IMO number* 9443061, *MMSI*: 565959000, *Summer DWT*: 8956,40 tons, *winter DWT*: 8611,83 tons, *Tropical DWT*: 9375,20 tons, *main engine*: Daihatsu 8 DMK-32 BHP 1X2647 KW, kecepatan kapal: 12 knots, kapal yang dibangun pada tahun 2007 ini mempunyai rute pelayaran yang singkat yaitu Singapore - Malaysia. Berikut gambar kapasitas masing-masing tangki MT Arwen.



Gambar 2.1

Cargo Oil Tank (COT) 1 P = 927.600 m<sup>3</sup>  
 Cargo Oil Tank (COT) 1 S = 927.600 m<sup>3</sup>  
 Cargo Oil Tank (COT) 2 P = 947.800 m<sup>3</sup>  
 Cargo Oil Tank (COT) 2 S = 947.800 m<sup>3</sup>  
 Cargo Oil Tank (COT) 3 P = 953.000 m<sup>3</sup>  
 Cargo Oil Tank (COT) 3 S = 953.000 m<sup>3</sup>  
 Cargo Oil Tank (COT) 4 P = 953.000 m<sup>3</sup>  
 Cargo Oil Tank (COT) 4 S = 953.000 m<sup>3</sup>  
 Cargo Oil Tank (COT) 5 P = 703.000 m<sup>3</sup>  
 Cargo Oil Tank (COT) 5 S = 703.000 m<sup>3</sup>  
 Cargo Oil Tank (COT) 6 P = 309.500 m<sup>3</sup>  
 Cargo Oil Tank (COT) 6 S = 309.500 m<sup>3</sup>

Kapal ini umumnya membawa muatan *product oil* (*Gasoline, Gasoil dan Kerosene*) dan setiap *voyagenya* membawa muatan *product oil* yang berbeda dari muatan *product oil* sebelumnya. Untuk pengangkutannya, muatan ini memerlukan penanganan yang serius dimulai dari proses memuat di pelabuhan asal atau *loading port* hingga proses pembongkaran di pelabuhan tujuan atau *discharging port*.

Sehingga tangki muat harus benar-benar bersih sebelum kegiatan pemuatan dilaksanakan dan juga untuk menghindari terjadinya penolakan pada waktu diperiksa oleh *surveyor*.

## B. Fakta Kondisi

Dari pengalaman penulis yang berlayar di MT Arwen, ada beberapa kejadian yang berhubungan dengan keterlambatan kapal dalam menerima muatan yang dikarenakan oleh tangki (ruang muat) yang tidak layak.

Adapun kejadian-kejadian tersebut adalah sebagai berikut:

### a) Keterbatasan waktu yang diberikan dan minimnya kelengkapan peralatan yang tersedia untuk melakukan pencucian ruang muat.

Pada tanggal 07 Maret 2014 dimana penulis baru bekerja, kapal menerima informasi muatan berikutnya (*voyage instruction*) dari penyewa muatan pada waktu kapal hampir selesai membongkar muatan di pelabuhan Kuching-Malaysia. Mualim I membuat *stowage plan* untuk mempersiapkan rencana pencucian *COT* dengan mempertimbangkan *Vessel Experience Factor (VEF)*, *Last Three Cargoes (L3C)* dan lamanya waktu yang dibutuhkan kapal berlayar sampai ke pelabuhan muat berikutnya, untuk menyesuaikan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pencucian *COT*. Penyewa menghendaki dalam waktu sesingkat mungkin, tangki kapal harus sudah siap untuk memuat muatan berikutnya.

Kadang kala penyewa tidak memahami kondisi dilapangan yang tidak selalu lancar dan memungkinkan untuk melakukan pencucian tangki muat dengan cepat. Ada juga dikarenakan tidak adanya petunjuk atau cara bagaimana membersihkan tangki yang baik dan benar, serta bagaimana pelaksanaannya dengan mempergunakan waktu yang tepat mengingat operasional kapal, terjadilah keterlambatan dalam mempersiapkan tangki muatan:

- b) Kurangnya koordinasi antara pihak-pihak yang berkompeten antara lain *Charterer* (penyewa), *Shipper* (pemilik muatan), *Carrier* (pengangkut), *Consignee* (penerima muatan) dan *Agency* (agen).**

Sebelum kapal tanker tiba di pelabuhan tujuan atau terminal untuk kelancaran suatu operasi kapal tanker maka informasi mengenai semua sistem di kapal, peralatan kapal, manajemen keamanan dan keadaan darurat kapal mengenai ruang tertutup atau operasi kapal dan hal-hal mengenai bahan berbahaya, sumber daya manusia ataupun jenis kapalnya dikomunikasikan dan terjaga dengan baik antara pihak kapal dengan darat karena semakin baik dan jelas informasi mengenai hal-hal tersebut dapat dikomunikasikan maka semakin optimal persiapan.

Adanya keterlambatan khususnya dalam persiapan pencucian tangki muat dapat timbul sebagai salah satunya akibat dari kurangnya koordinasi atau komunikasi baik antara pihak yang bertanggung jawab dan terminal di pelabuhan tujuan dengan pihak kapal maupun antara para awak kapal itu sendiri baik karena kurang memadainya peralatan ataupun kurang terjalin dan terpelihara komunikasi yang baik.

**c) Kurang tersedianya fasilitas di darat untuk menampung air limbah dari pencucian ruang muat.**

Setiap *voyage*, kapal ini melaksanakan pencucian tangki (ruang muat). Sebelum melaksanakan pencucian tangki (ruang muat), biasanya Mualim 1 mengumpulkan *crew deck* (Bosun dan Juru Mudi) yang akan melaksanakan pencucian *COT*, di sini Mualim I memberikan penjelasan mengenai prosedur pencucian *COT* yang akan dilaksanakan.

Mualim I akan berkoordinasi dengan Nakhoda untuk menentukan waktu pelaksanaan proses pencucian *COT* sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Proses pencucian *COT* melalui beberapa tahap yang harus dilalui agar mencapai hasil pencucian tangki yang baik dan bersih. Tahap awal yang harus disiapkan adalah alat-alat untuk mencuci *COT* dan pengecekan alat-alatnya sebelum digunakan seperti *tank cleaning pump*, *hose*, *butterworth machine*. Kapal MT Arwen ada 6 tangki *port and starboard* dalam pencucian *COT* menggunakan 2 *butterworth machine* selama 10 menit tiap tangki tapi pada saat pencucian tangki kadang ada masalah yang mengakibatkan terlambatnya proses pencucian *COT* seperti *tank cleaning pump* yang kurang tekanannya sehingga penyemprotan tangki oleh *butterworth machine* kurang kencang, *hose* yang digunakan untuk menyambung dari pipa *tank cleaning pump* ke *butterworth machine* sudah bocor sehingga air tidak seluruhnya menuju *butterworth machine* untuk menyemprot tangki, Disamping itu *butterworth machine* yang digunakan untuk menyemprot tangki ada yang macet, ini kebiasaan *crew deck* sehabis pakai *butterworth machine* disimpan begitu saja seharusnya sehabis dipakai *butterworth machine* harus direndam di air tawar untuk menghilangkan air laut yang masih ada dan melekat di *butterworth machine*, dari air limbah pencucian tangki



yang ditampung di *slop tank* kadang-kadang pihak perusahaan kesulitan untuk menyiapkan fasilitas penerimaan di darat atau *shore reception facility*. Ini beberapa faktor yang menyebabkan proses pencucian tangki tidak berjalan lancar, sehingga mengganggu kelancaran operasional kapal, khususnya kegiatan pencucian *COT*.

### C. Permasalahan

Dari pengamatan yang penulis lakukan selama bekerja di kapal MT Arwen, ditemukan permasalahan dalam beberapa kali pelaksanaan proses pencucian *COT*, maka penulis mem bagi ke dalam beberapa pokok permasalahan sebagai berikut:

#### 1. Keterbatasan waktu yang diberikan dan minimnya kelengkapan peralatan yang tersedia dalam melakukan pencucian ruang muat.

Pada bulan Maret 2014, MT Arwen membawa muatan *Gasoline* dengan tujuan pelabuhan bongkar di Kuching- Malaysia. Setelah kegiatan bongkar, kapal mendapat instruksi (*voyage instruction*) dari penyewa agar melanjutkan pelayaran ke Bukom Terminal - Singapore untuk memuat *Gasoil* tujuan pelabuhan bongkar Kota Kinabalu- Malaysia.

Setelah selesai bongkar muatan dari pelabuhan Kuching- Malaysia dan di dalam perjalanan melakukan cuci tangki (*tank cleaning*). Penyewa menghendaki dalam waktu sesingkat mungkin, tangki kapal harus sudah siap untuk memuat muatan berikutnya. Kadang kala penyewa tidak memahami kondisi di lapangan .yang tidak selalu lancar dan memungkinkan untuk melakukan pencucian tangki muat dengan cepat. *Crew deck* terlibat dalam kegiatan persiapan pencucian tangki (ruang muat). Penulis sebagai Mualim I bertanggung jawab dalam kegiatan pencucian tangki (ruang muat) ini dan memberikan perintah (*Tool Box Meeting*) kepada Bosun beserta *crew*

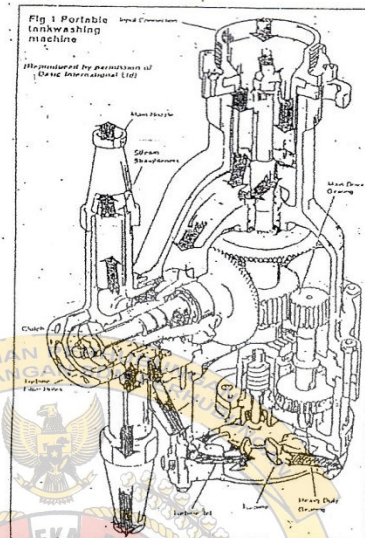
*deck* mengenai tahap-tahap (*procedure*) pencucian ruang muat (*cargo tank*), dimana saat itu Bosun telah menyatakan bahwa ia paham karena pekerjaan ini memang sudah biasa mereka kerjakan.

Setelah semua *COT* selesai dicuci dan dikeringkan dari gas minyak dengan *portable fan*, maka Muallim I memeriksa kondisi *COT* tersebut dan didapati masih banyak sisa-sisa muatan sebelumnya, terutama pada bagian yang terlindung dan tidak terkena semprotan air dari *butterworth machine*.

Akhirnya pencucian *COT* dengan *butterworth machine* diulang kembali dan hal ini menyebabkan terbuangnya waktu secara sia-sia yang seharusnya dapat digunakan untuk melakukan pekerjaan lainnya.

Kondisi peralatan yang buruk dan terbatas sering memperlambat kegiatan pencucian *COT* di MT Arwen, padahal peralatan pencucian *COT* sangat mempengaruhi hasil dari pencucian *COT* itu sendiri.

Dalam perjalanan menuju pelabuhan Kuching- Malaysia dan sebelum melakukan pencucian *COT*, dilakukan pemeriksaan alat-alat yang akan digunakan untuk pencucian *COT* Pada proses pencucian *COT* diperlukan 3 (tiga) buah *butterworth machine* sementara di kapal MT Arwen memiliki 3 (tiga) buah *butterworth machine*, sewaktu diperiksa dan dicoba hanya 1 (satu) buah yang dapat bekerja dan yang 2 (dua) lagi macet atau tidak dapat berputar, sehingga bosun harus memperbaikinya dahulu agar dapat digunakan.

(Gambar *butterworth machine*)

Gambar 2.2

Untuk pencucian COT dengan air laut menggunakan *butterworth machine* bertekanan 5 (lima) bar, karena adanya kerusakan pada *tank cleaning pump* maka kecepatan air yang keluar melalui *butterworth machine* kurang maksimum sehingga dibutuhkan waktu lebih lama untuk mencuci tangki agar menghasilkan cucian tangki yang baik dan pengeringan ruang muat dengan *gas free fan machine* lebih lama agar gas yang masih di dalam tangki hilang sehingga tangki benar-benar siap memuat *gasoil*.

**2. Kurangnya koordinasi antara pihak-pihak yang berkompeten antara lain *Charterer* (penyewa), *Shipper* (pemilik muatan), *Carrier* (pengangkut), *Consignee* (penerima muatan) dan *Agency* (agen) dalam melakukan pencucian COT.**

Pada tanggal 11 Mei 2014, MT Arwen tiba di pelabuhan tujuan Port Dickson - Malaysia, untuk keamanan suatu operasi kapal tangker maka informasi mengenai semua sistem di kapal, peralatan kapal,

manajemen keamanan dan keadaan darurat kapal mengenai ruang tertutup atau operasi kapal dan hal - hal mengenai bahan berbahaya, sumber daya manusia ataupun jenis kapalnya dikomunikasikan dan terjaga dengan baik antara pihak kapal dengan darat karena semakin baik dan jelas informasi mengenai hal-hal tersebut dapat dikomunikasikan maka semakin optimal persiapan.

Adanya keterlambatan khususnya dalam persiapan pencucian COT dapat timbul sebagai salah satunya akibat dari kurangnya koordinasi atau komunikasi baik antara pihak yang bertanggung jawab dan terminal di pelabuhan tujuan dengan pihak kapal maupun antara para awak kapal itu sendiri baik karena kurang memadainya peralatan ataupun kurang terjalin dan terpelihara komunikasi yang baik.

### **3. Kurang tersedianya fasilitas di darat untuk menampung air limbah dari pencucian *Cargo Oil Tank (COT)*.**

Pada pertengahan Juni 2014 MT Arwen selesai bongkar muatan *Unleaded Gasoline RON 97*, sebelum melaksanakan pencucian COT. Penulis sebagai Mualim I mengumpulkan *crew deck* yang akan melaksanakan pencucian COT (Bosun dan Juru Mudi), di sini penulis memberikan penjelasan mengenai prosedur pencucian COT yang akan dilaksanakan.

Setelah semua *crew deck* mengerti, maka penulis berkoordinasi dengan Nakhoda untuk menentukan waktu pelaksanaan proses pencucian COT sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Proses pencucian COT melalui beberapa tahap yang harus dilalui agar mencapai hasil pencucian tangki yang baik dan bersih. Tahap awal yang harus disiapkan adalah alat-alat untuk mencuci tangki dan pengecekan alat-alatnya sebelum digunakan seperti *tank cleaning pump, hose, butterworth machine*. Kapal .MT Arwen ada 6 tangki *port and starboard* dalam pencucian tangki (ruang muat) menggunakan 2



*butterworth machine* selama 30 menit tiap tangki tapi pada saat pencucian tangki kadang ada masalah yang mengakibatkan terlambatnya proses pencucian tangki seperti *tank cleaning pump* yang kurang tekanannya sehingga penyemprotan tangki oleh *butterworth machine* kurang keftcang, *hose* yang digunakan untuk menyambung dari pipa *lank cleaning pump* ke *butterworth machine* sudah bocof sehingga air tidak seluruhnya menuju *butterworth machine* untuk menyemprot tarfgki, Disamping itu *butterworth machine* yang digunakan untuk menyemprot tangki ada yang mace| dari air limbah pencucian COT yang ditampung di *slop tank* kadang-kadang pihak perusahaan kesulitan untuk menyiapkan fasilitas penerimaan didaraf atau *shore reception facility*, frit beberapa faktor yang menyebabkan proves pencucian COT tidak berjalan lancar, sehingga menggangu lancaran operasional kapal khususnya kegiatan pencucian COT.

Dari identifikasi masalah tersebut di atas maka penulis membahas 3 masalah utama yaitu:

- a. Keterbatasan waktu yang diberikan dan minimnya kelengkapan peralatan yang tersedia dalam melakukan pencucian COT.
- b. Kurangnya koordinasi antara pihak-pihak yang berkompeten antara lain *Charterer* (penyewa), *Shipper* (pemilik muatan), *Carrier* (pengangkut), *Consignee* (penerima muatan) dan *Agency* (agen) dalam melakukan pencucian COT.
- c. Kurang tersedianya fasilitas di darat untuk menampung air limbah dari pencucian COT