

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada saat ini dunia pelayaran berkembang begitu pesat. Sebagai sarana transportasi pengangkutan di laut, kapal telah mengalami berbagai kemajuan yang signifikan. Sebagai contohnya adalah, dalam industri perminyakan. Selain digunakan sebagai pengangkut hasil eksplorasi, kapal digunakan juga sebagai sarana pendukung dalam kegiatan eksplorasi, perawatan anjungan lepas pantai, dan sebagai sarana akomodasi bagi pekerja migas di lepas pantai. Salah satu kapal yang digunakan dalam kegiatan tersebut adalah *liftboat*.

*Liftboat* adalah, kapal yang digunakan untuk layanan *off-shore*, memiliki sistem propulsi untuk olah gerak, memiliki akomodasi yang mencukupi untuk menampung para pekerja di *platform*, mempunyai area dek yang luas, berkemampuan mengangkat badan kapal itu sendiri, serta dilengkapi dengan *crane*, yang dapat digunakan untuk aktifitas pengangkatan peralatan, dan material yang akan digunakan pada saat melakukan kegiatan di lepas pantai. *Liftboat* pertama kali dibuat pada tahun 1955, oleh Lynn bersaudara dan Orin Dean, di Violet, Louisiana–USA.<sup>1</sup>

*Jacking system* merupakan salah satu peralatan utama di kapal *MV.Teras Conquest 6*. Unit ini menggunakan sistem hidrolik, yang digunakan untuk menaikkan atau menurunkan lambung kapal, pada

---

<sup>1</sup> Wikipedia,Liftboat,<https://en.wikipedia.org/wiki/Liftboat>,diakses pada tanggal 6 November 2015, pada jam 05.40 WIB.

saat berada di lepas pantai. Cara kerja peralatan tersebut yaitu, dengan menurunkan kaki-kakinya ke dasar laut, kemudian lambung kapal akan terangkat ke atas air sampai ketinggian tertentu, atau pada umumnya sejajar dengan ketinggian *platform*.

Kegiatan khusus yang dilakukan dari kapal ini adalah, sebagai sarana pendukung aktivitas perawatan *platform*, dan juga sebagai pendukung pekerjaan konstruksi bangunan yang ada di lepas pantai. Keunggulan *liftboat* dibanding *floating barges* yaitu, *liftboat* tidak memerlukan penggunaan jangkar pada saat berada di *platform*, memiliki kaki-kaki yang dapat digunakan sebagai tumpuan lambung kapal saat berada di atas air, tahan terhadap pengaruh cuaca buruk, serta tidak memerlukan banyak *assist tugs*, pada saat melakukan olah gerak menuju *platform*.

Kaki-kaki pada *liftboat* pada umumnya berjumlah 3 unit, atau 4 unit. Sedangkan jenis kaki dari *liftboat* ada yang berjenis *lattice* (rangka pipa baja), dan ada yang berjenis *tubular* (silinder baja). Kelebihan masing-masing dari desain kaki inilah yang menentukan ketahanan kapal tersebut dari gangguan cuaca, saat berada di lepas pantai. Kapal *MV. Teras Conquest 6*, merupakan *liftboat* yang memiliki 3 unit kaki, dengan tipe silinder, dan memiliki tinggi kaki sepanjang 97.5 meter. Dalam industri *offshore*, *Liftboat* sering disebut sebagai kapal *jack-up*, atau *self elevating vessel*.

Sukses tidaknya *jacking operations*, sangat ditentukan oleh kehandalan dari peralatan unit *jacking system*, kemahiran *jackman* dalam melakukan pengoperasian, kesiapan dari peralatan-peralatan bantu, yang digunakan sebagai pendukung kegiatan *jacking operations*, serta ditunjang oleh baik tidaknya manajemen perusahaan, dan manajemen di atas kapal, dalam melakukan perawatan pada peralatan tersebut.

Dalam *jacking operations*, Nakhoda dan awak kapal dituntut semaksimal mungkin, untuk dapat menghindari terjadinya kerusakan dari properti kapal, atau kecelakaan *fatal*, yang dapat mengakibatkan kehilangan nyawa, sehingga akan merusak citra, dan reputasi dari perusahaan pemilik, maupun pencarter kapal.

Pada tanggal 15 Desember 2012, di lokasi *West Madura Off-shore* KE-38 B, *clear area*, kapal *MV.Teras Conquest 6*, mengalami kerusakan pada *jacking system*. Kondisi gigi-gigi kaki aus sepanjang satu meter, pada sisi kiri di kaki kapal bagian belakang. Posisi kerusakan tersebut, kurang lebih berada di ketinggian 66.3 meter. Setelah 4 buah *gearbox* dibongkar, diketahui bahwa, *pinion* dari *gearbox jacking system*, diketahui telah mengalami kerusakan. Akibat dari kerusakan tersebut, unit *jacking system* tidak dapat diope-rasikan.

Dari latar belakang kejadian yang dialami di atas, penulis tertarik untuk menuangkan permasalahan tersebut, kedalam makalah ini dengan judul :

“Optimalisasi pengoperasian dan perawatan unit *jacking system* dalam mendukung kelancaran operasional di kapal *MV.Teras Conquest 6*”

## **B. Tujuan Dan Manfaat Penulisan**

### **1. Tujuan Penulisan**

Berdasar apa yang telah diuraikan dalam latar belakang masalah, maka penulisan makalah ini bertujuan :

- a. Untuk mengetahui permasalahan sehubungan dengan tidak optimalnya pengoperasian, dan perawatan pada unit *jacking system*, sehingga menimbulkan kerusakan pada peralatan tersebut, dan mengakibatkan terganggunya operasional kapal.

- b. Untuk landasan teori penelitian terkait permasalahan, sehingga dapat menentukan penyebab pengoperasian, dan perawatan unit *jacking system*, tidak berjalan optimal.
- c. Untuk menganalisa masalah, menemukan penyebab, dan menentukan upaya secara optimal dalam melakukan pengoperasian, dan perawatan unit *jacking system*, berdasar landasan teori yang ada.

## 2. Manfaat Penulisan

Manfaat dari karya ilmiah ini, dapat dibagi menjadi manfaat bagi dunia akademik, dan bagi dunia praktis, sebagai berikut :

### a. Manfaat bagi dunia akademik

- 1) Untuk menambah pengetahuan, khususnya tentang cara pengoperasian, dan perawatan unit *jacking system*, secara baik dan benar, dan untuk mengetahui upaya-upaya menghindari kerusakan, yang diakibatkan dari kesalahan pengoperasian, dan perawatan pada unit tersebut.
- 2) Diharapkan dapat memberikan sumbang saran, tentang upaya-upaya mengoptimalkan pengoperasian, dan perawatan unit *jacking system*, dalam menunjang kelancaran operasional kapal, sebagai bahan kelengkapan perpustakaan, dan diharapkan dapat berguna bagi para pekerja profesi kepelautan, para taruna, serta perwira-perwira siswa, maupun siswa-siswa pendidikan lainnya.

### b. Manfaat bagi dunia praktis

- 1) Diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan wawasan, dalam melakukan optimalisasi pengoperasian, dan

perawatan unit *jacking system*, serta dapat menganalisa masalah, berkaitan dengan unit *jacking system*.

- 2) Sebagai sumbang saran bagi perusahaan pelayaran, untuk mengatasi, bilamana terjadi permasalahan, terkait pengoperasian dan perawatan unit *jacking system*.

### **C. Ruang Lingkup**

Karena luasnya permasalahan pada unit *jacking system*, maka penulis membatasi penelitian ini, hanya mencakup permasalahan yang diakibatkan karena kesalahan pengoperasian, dan kurangnya perawatan, pada unit *jacking system*, yang berpotensi mengganggu operasional di kapal *MV.Teras Conquest 6*, kapal milik *Teras Offshore Pte.Ltd*, pada periode bulan Desember 2012, sampai dengan bulan Mei 2015.

### **D. Metode Penyajian**

Metode penyajian adalah, menggambarkan dari mana diperoleh data, atau referensi, dan bagaimana cara menganalisanya. Un-

tuk mendukung penyajian makalah ini, penulis menyampaikan dua metode penyajian, yaitu :

#### **a. Studi Lapangan**

Metode ini dipersiapkan dan dilakukan penulis, dengan cara pengamatan langsung, dengan aktivitas yang nyata dan obyektif, selama masih aktif bekerja di atas kapal *MV.Teras Conquest 6*, menjelang mengikuti DP-1 Teknika.

## 2 . Studi Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan mencari referensi dari buku pengoperasian kapal *liftboat*, buku-buku manual unit *jacking system*, buku mata kuliah Manajemen Perawatan dan Perbaikan Kapal ATT-1, yang diterbitkan oleh Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, dan sumber lain di internet, yang berkaitan dengan permasalahan.

### E. Metode Analisa Data

Metode analisa data dilakukan berdasarkan metode deskriptif, yaitu dengan memaparkan permasalahan unit *jacking system*, yang dianalisa di atas kapal. Kemudian diadakan tindakan-tindakan secara optimal, guna mencegah terjadinya kerusakan, yang diakibatkan dari kesalahan pengoperasian, dan kurangnya perawatan pada unit tersebut.