

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan dunia perekonomian pada sektor maritim suatu negara sangatlah penting di era globalisasi. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi perkembangan dunia kelautan menjadi semakin pesat demikian juga persaingan dalam jasa angkutan laut. Dalam mengoperasikan kapal, perlunya beberapa dukungan kru kapal yang kompeten dan mahir dalam melakukan operasi pelayaran dalam keadaan normal dan keadaan cuaca yang buruk. Dan salah satu permesinan bantu dalam pengoperasian kapal pada saat Hibob dan area Jangkar adalah Mesin *Windlass* (mesin jangkar) dan agar kapal dapat beroperasi dengan baik dan lancar.

Windlass merupakan suatu alat yang di gunakan untuk menarik dan menurunkan jangkar dan biasanya dipakai juga untuk menambatkan tali pada saat kapal merapat ke dermaga. *Windlass* dapat di operasikan dengan energi listrik, energi sistem *hydraulic*, energi uap. *Windlass* mempunyai kemampuan untuk mengangkat jangkar pada kecepatan rata-rata 5-6 *fathoms*/menit dari kedalaman 30-60 *fathoms*. *Windlass* juga mempunyai tekanan normal yaitu 5-6.5 bar (500-650 kPa). Pada beberapa kapal, *windlass* digunakan sebagai alat *emergency* dan dapat dikombinasikan dengan *mooring winch* dan *warping head* pada *container*. *Windlass* terdiri dari jangkar, rantai, *windlass*, pompa *hydraulic*, motor listrik.

Spesifikasi *windlass* sangat menentukan besarnya daya yang dibutuhkan untuk menarik masing-masing jangkar dan 60 mata rantai pada kecepatan rata-rata yang tidak kurang dari 0,15 m/s, dan juga harus mampu menurunkan jangkar pada daya rendah dengan membalik permesinan dan dengan gravitasi pada pengontrolan menggunakan tangan melalui gesekan rem. Bila *windlass* dalam keadaan kurang baik akan mengakibatkan terganggunya pada kinerja mesin jangkar dan mengakibatkan kerusakan serta memperpendek usia pakai *windlass*. Hal ini terjadi karena tidak ada perawatan dan perbaikan untuk menghindari kerusakan.

Untuk itu diperlukan suatu perawatan dan perbaikan yang teratur yang sistematis. Hal ini sangat diperlukan pada mesin jangkar sebagai mesin bantu, beserta instalasi pendukung. Penggunaan mesin jangkar yang tepat dan sesuai dengan fungsi mesin jangkar tersebut akan memberi manfaat yang besar bagi pengoperasian kapal.

Mengangkat topik tentang *windlass* menjadikan alasan yang kuat bagi penulis untuk memilih judul ini. Sebagaimana diketahui teori yang diajarkan dalam mata kuliah Permesinan Bantu terasa masih kurang lengkap karena mesin jangkar ini pada setiap kapal belum tentu sama. Teori juga belum mengajarkan semua kerusakan yang mungkin terjadi di atas kapal. Cara kerja masinis kapal juga bervariasi dalam mengatasi kerusakan. Melalui pendalaman *windlass*, penulis merasa banyak mendapat pengalaman baru.

Ketika peneliti menjalankan praktek laut di kapal MV. Tanto Jaya, peneliti menemukan adanya masalah atau kendala pada *windlass* saat

digunakan. Pada saat MV. Tanto Jaya berlabuh di Karang Jamuang (Surabaya) untuk alasan menunggu masuk ke pelabuhan untuk mengambil muatan, proses *heave up* mengalami keterlambatan hingga 3-4 jam sehingga harus digantikan dengan kapal carter lain milik perusahaan lain. Kejadian pada tanggal 12 bulan Maret 2017. jangkar di turunkan terjadi masalah pada *stoper* yang tidak berfungsi dengan baik dan tekanan minyak *hydraulic* menurun sehingga terlalu banyak rantai kapal yang di area.

Dan ini menyebabkan kapal tidak bisa beroperasi atau keterlambatan kapal dalam bongkar muat ataupun sandar. Sehingga menimbulkan kerugian antara lain adalah waktu sandar lebih lama, barang menjadi terlambat, mendapatkan komplain dari pihak pencarter karena muatan tidak dapat dibongkar sesuai dengan jadwal. Peneliti sangat tertarik pada masalah ini terutama pada gangguan *windlass* serta akibat yang akan di timbulkan. Dengan melihat fakta tersebut diatas maka penulis termotivasi untuk memilih judul: “ **Analisis Turunnya Tekanan Minyak Hydraulic Pada Windlass Di MV. Tanto Jaya** ”.

B. Rumusan Masalah

Mengenai pengaruh *Windlass* terhadap kelancaran operasional kapal, maka peneliti dapat menarik permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah faktor penyebab turunnya tekanan minyak *hydraulic* pada *Windlass*?
2. Apa dampak dari turunnya tekanan minyak *hydraulic* pada *Windlass*?
3. Upaya pencegahan apa saja yang disebabkan oleh faktor turunnya tekanan minyak *hydraulic* pada *Windlass*?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui faktor penyebab dari turunnya tekanan minyak *hydraulic* pada *windlass*.
2. Untuk mengetahui dampak dari turunnya tekanan minyak *hydraulic* pada *windlass*.
3. Untuk mengetahui upaya pencegahan apa saja yang disebabkan dari turunnya tekanan minyak *hydraulic* pada *windlass*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Secara Teoritis

Manfaat secara teoritis adalah sebagai bahan masukan yang berguna untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, dalam mengatasi masalah yang berkaitan dengan menurunnya tekanan minyak *hydraulic* pada *Windlass*.

2. Manfaat Secara Praktis

Manfaat secara praktis adalah menjadi tambahan ilmu bagi pembaca tentang masalah menurunnya tekanan minyak *hydraulic* pada *windlass* agar dapat beroperasi dengan baik, sehingga proses *Have Up and Let Go Anchor* berjalan lancar.

Manfaat secara praktis bermanfaat bagi:

- a. Bagi Masinis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan mengenai perawatan yang konsisten dan berkala terhadap menurunnya tekanan minyak *hydraulic* pada *windlass*.

- b. Bagi Taruna Taruni Pelayaran Jurusan Teknika

Menjadi tambahan ilmu bagi pembaca tentang masalah menurunnya tekanan minyak *hydraulic* pada *windlass* agar dapat

beroperasi dengan baik, sehingga proses *Have Up and Let Go Anchor* berjalan lancar.

c. Bagi Perusahaan Pelayaran

Bagi perusahaan pelayaran hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi perusahaan pelayaran untuk menentukan kebijakan-kebijakan baru tentang manajemen perawatan yang akan dilakukan terhadap menurunnya tekanan minyak *hydraulic* pada *windlass*.

d. Bagi PIP Semarang

Bagi PIP Semarang, penulisan skripsi ini dapat menjadi perhatian agar pemahaman terhadap menurunnya tekanan minyak *hydraulic* pada *windlass* semakin baik dan dapat dijadikan bekal ilmu pengetahuan tambahan bagi calon perwira yang akan bekerja di atas kapal, serta menambah pembendaharaan karya ilmiah di perpustakaan PIP Semarang.

E. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama ini diuraikan tentang Latar belakang masalah, Perumusan masalah, Tujuan penelitian, Manfaat penelitian, dan Sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab dua ini diuraikan tentang Tinjauan pustaka, Kerangka pikir, dan Definisi operasional.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab tiga ini di uraikan tentang Waktu dan tempat penelitian, Data yang di perlukan, Metode pengumpulan data, dan Teknik analisis data.

BAB IV HASIL PEMIKIRAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab empat ini di uraikan tentang Gambaran umum obyek yang akan di teliti, Analisis data, dan Pemecahan masalah.

BAB V PENUTUP

Pada bab lima ini menjelaskan tentang Kesimpulan dan Saran.

