

# **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. Berbagai perusahaan pelayaran berlomba-lomba dalam meningkatkan pelayanan untuk menarik pengguna jasa sebanyak-banyaknya. Dalam menarik pengguna jasa tidak hanya mengutamakan pelayanan yang baik dan memuaskan tetapi juga waktu dan keselamatan pelayaran. Bidang perhubungan khususnya angkutan laut dan kepelabuhanan sangat efektif dan menghasilkan keuntungan bagi negara secara signifikan apabila pengoperasian kapal berlangsung dengan baik dan sesuai jadwal yang ditentukan.

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. Mesin *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. Mesin *Windlass* dapat di operasikan

dengan energi listrik, energi sistem hidrolik, energi uap. Mesin *Windlass* mempunyai kemampuan untuk mengangkat jangkar pada kecepatan rata-rata 5-6 *fathoms*/menit dari kedalaman 30-60 *fathoms*. Mesin *Windlass* juga mempunyai tekanan normal yaitu 5-6.5 bar (500-650 kPa). Pada beberapa kapal, mesin *windlass* digunakan sebagai alat *emergency* dan dapat dikombinasikan dengan *mooring winch* dan *warping head* pada *container*. Mesin *Windlass* terdiri dari jangkar, rantai, *windlass*, pompa hidrolik, motor listrik.

Spesifikasi mesin *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 mesin *windlass* dalam keadaan kurang baik akan mengakibatkan terganggunya pada kinerja mesin jangkar dan mengakibatkan kerusakan serta memperpendek usia pakai mesin *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 mesin *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 mesin *windlass*, penulis merasa banyak mendapat pengalaman baru.

Ketika peneliti menjalankan praktek laut di kapal MV. Bente, peneliti menemukan adanya masalah atau kendala pada mesin *windlass* saat digunakan. Pada saat jangkar di turunkan terjadi masalah jangkar *stopper* tidak berfungsi dengan baik dan tekanan *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.

Beberapa fakta dari kejadian keterlambatan operasional kapal terjadi antara lain :

1. MV. Bente berlabuh jangkar di Algeiras, Spanyol 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 2016.

2. MV. Bente berlabuh jangkar di Malmo, Swedia untuk proses muat. Proses *heave up* mengalami keterlambatan karena putaran yg lambat dan kurang bertenaga pada mesin *windlass*, kapal mengalami pergantian jadwal masuk ke *jetty* (lokasi sandar) untuk proses muat. Kejadian pada tanggal 16 bulan April 2016.

Peneliti sangat tertarik pada masalah ini terutama pada gangguan mesin *windlass* serta akibat yang akan di timbulkan. Dengan melihat fakta tersebut diatas maka penulis termotivasi untuk memilih judul: **“Analisis Menurunnya Tekanan Hydraulic Pada Mesin Windlass Di MV. Bente”**.

#### **B. Rumusan masalah**

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

1. Apakah faktor penyebab menurunnya tekanan *hydraulic* pada Mesin *Windlass*?
2. Apa upaya yang dilakukan untuk mengatasi menurunnya tekanan *hydraulic* Mesin *Windlass*?

#### **C. Tujuan penelitian**

1. Untuk mengetahui faktor penyebab gangguan beban pada mesin *windlass* saat *Heave Up and Let Go Anchor* .
2. Untuk mengetahui tentang bagaimana cara mengatasi gangguan beban pada mesin *windlass* saat *Heave Up and Let Go Anchor*.

#### **D. Manfaat penelitian**

1. Manfaat secara teoritis adalah sebagai bahan masukan yang berguna untuk menambah khasanah pengetahuan, dalam mengatasi masalah yang berkaitan dengan Mesin *Windlass*.
2. Manfaat secara praktis adalah menjadi tambahan ilmu bagi pembaca tentang masalah menurunnya tekanan *hydraulic* pada mesin *windlass* agar dapat beroperasi dengan baik, sehingga proses *Have Up and Let Go Anchor* berjalan lancar.

#### **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 diuraikan 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 diuraikan 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.

