

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pada saat ini persaingan bisnis jasa angkutan laut sangat ketat dan meningkat. *Windlass* merupakan suatu mesin yang dipasang disuatu kapal dan berfungsi untuk menggerakkan jangkar dan pada proses lego jangkar dan juga angkat jangkar, namun ada juga yang digunakan untuk menarik atau menggulung tali atau kabel yang mana kapal akan merapat kepelabuhan.

Mesin jangkar ada beberapa jenis seperti, tenaga uap, tenaga hidrolis dan tenaga listrik. Jenis tenaga penggerak memiliki keuntungan yang berbeda, misalnya sistim uap memiliki kemampuan yang besar dan terhindar dari bahaya tegangan pendek, namun kapal harus memiliki ketel uap, biasanya untuk kapal besar sejenis tanker. Tenaga hidrolis sangat sensitive dan tidak memerlukan unit yang besar, namun instalasi pipa hidrolisnya harus terlindung untuk menghindari kerusakan dan kebocoran, karena memiliki tekanan yang sangat besar maka apabila bocor sangat berbahaya. Untuk mesin jangkar dengan tenaga motor listrik, biasanya digunakan untuk kapal berukuran menengah, sistim ini banyak disukai oleh pemilik kapal – kapal pesiar karena bersih. Namun kapal harus memiliki pembangkit listrik khusus (generator khusus) untuk penggerak mesin jangkar (harus dipisahkan dengan instalasi listrik lain) tenaga penggerak tersebut diatas dengan melalui poros cacing (*worm gear*) akan menggerakkan poros utama mesin jangkar, selain itu pada mesin jangkar dilengkapi sistim kopling untuk melepas dan mengaktifkan kerja tenaga penggerak dengan poros utama.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengoperasian mesin jangkar ?
2. Bagaimana perawatan mesin jangkar ?
3. Bagaimana perbaikan mesin jangkar ?

## **1.3. Tujuan dan Kegunaan Penulisan**

### **1.3.1 Tujuan Penulisan**

Untuk menanggapi pembatasan masalah diatas tersebut, maka dalam penulisan karya tulis perlu diadakan tujuan penulisan. Supaya pembaca mengetahui poin - poin apa yang dijadikan penulis sebagai tujuan dari penulisan karya tulis dan untuk menghindari pelebaran masalah. Tujuan dari penulisan karya tulis tersebut adalah untuk dapat mengetahui cara memecahkan masalah-masalah meliputi :

1. Mengetahui cara pengoperasian mesin jangkar secara benar untuk menjaga kondisi mesin jangkar itu sendiri.
2. Di harapkan untuk dapat melakukan perawatan secara berkala, sehingga mesin jangkar bekerja dengan optimal.
3. Mengetahui cara perbaikan pada komponen – komponen mesin jangkar.

### **1.3.2 Kegunaan penulisan**

Untuk mendapatkan gambaran tentang mesin jangkar di kapal, maka penulis mengharapkan dapat membawa manfaat bagi pembaca, kapal tempat penulis melaksanakan Prala serta bagi penulis sendiri sebagai berikut :

#### **a. Bagi Pembaca**

Supaya pembaca mendapatkan informasi dan data serta sebagai masukan dan sumber inspirasi untuk mengevaluasi dalam menentukan

kegiatan demi mencapai perubahan yang positif dan bermanfaat bagi pembaca.

b. Bagi Akademi

Dalam hal ini akademi akan memperoleh gambaran yang nyata tentang kegiatan mesin jangkar serta menambah referensi di Akademi dan juga mendapatkan data tertulis yang lengkap mengenai perkembangan di kapal serta sebagai bahan informasi yang dapat diberikan taruna taruni nantinya.

c. Bagi Penulis

- 1) Untuk memenuhi syarat menyelesaikan program Diploma 3 Jurusan Teknika STIMART “AMNI” Semarang
- 2) Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman sehingga bermanfaat dalam dunia kerja di masa depan.
- 3) Sebagai wadah bagi Taruna untuk menuangkan ide serta gagasan tentang hal yang telah dipelajari pada saat melaksanakan Prala.

#### **1.4. Sistematika Penulisan**

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi - materi yang tertera pada karya tulis ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan Sistematika Penulisan penyampaian sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar belakang masalah**

Berisi tentang spesifikasi pokok permasalahan yang akan tentang sistem pengoperasian dan perawatan mesin jangkar dalam karya tulis. Masalah - masalah yang akan dihadapi diulas secara jelas. Dalam latar belakang masalah juga diawali dengan penjelasan mengenai apa yang diharapkan/dikehendaki oleh penulis dan penilaiannya terhadap objek riset yang di ambil sebagai bahan pembuatan karya tulis di KM. SENTOSA

## 1.2. Rumusan masalah.

Dalam tulisan ini, penulis secara detail yang akan diselesaikan dalam penulisan karya tulis. Rumusan masalah merupakan rangkuman permasalahan yang telah diulas dalam latar belakang masalah.

1. Bagaimana pengoperasian mesin jangkar
2. Bagaimana perawatan mesin jangkar
3. Bagaimana perbaikan mesin jangkar

## 1.3. Tujuan dan kegunaan penulisan

Mengetahui cara pengoperasian mesin jangkar secara benar untuk menjaga kondisi mesin jangkar itu sendiri. Di harapkan untuk dapat melakukan perawatan secara berkala, sehingga mesin jangkar bekerja optimal. Mengetahui cara perbaikan pada komponen – komponen mesin jangkar.

## 1.4. Sistematika penulisan.

Bab 1 latar belakang masalah

Bab 2 tinjauan pustaka

1. Pengertian mesin jangkar
2. Tipe – tipe mesin jangkar
3. Proses kerja mesin jangkar
4. Bagian dan fungsi mesin jangkar
5. Komponen sistem hidrolik unit tenaga mesin jangkar
6. Unit tenaga pompa hidrolik

Bab 3 Gambaran umum objek penelitian

1. Sejarah singkat KM. SENTOSA 207
2. *Ships particulars*
3. *Crew list*
4. Struktur Organisasi

Bab 4 Pembahasan

1. Metodologi penelitian
  - a. Jenis penulisan

- b. Sumber data
  - c. Metode pengumpulan data
2. Pembahasan
- a. Prosedur pengoperasian mesin jangkar
  - b. Tata cara perawatan mesin jangkar
  - c. Beberapa masalah yang bisa terjadi di mesin jangkar dan bagaimana penanganan perbaikan
  - d. Cara pengoperasian mesin jangkar
  - e. Tujuan perawatan mesin jangkar
  - f. Pencegahan kerusakan pada mesin jangkar

#### Bab 5 Penutup

- 1. Kesimpulan
- 2. Saran

#### BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Mesin jangkar adalah merupakan mesin derek jangkar yang di pasang kapal guna keperluan mengangkat dan mengulur jangkar dan rantai jangkar melalui tabung jangkar (*haws pipe*). Selain itu mengangkat dan mengulurkan jangkar, mesin jangkar juga dapat berfungsi sebagai alat untuk menggulung tali tambat. Mesin jangkar ada penggerak tenaga uap, hidrolik dan tenaga elektro hidrolik.

#### BAB 3 : GAMBARAN UMUM OBJEK RISET

Bab ini berisi gambaran umum objek penelitian/*riset* (tempat observasi saat pelaksanaan praktek laut baik dari perusahaan di tempat taruna praktek atau di atas kapal dilengkapi data perusahaan, struktur organisasi di kapal KM. SENTOSA 207, data kapal KM. SENTOSA 207 dan *crew list*).

#### BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Metodologi penelitian

Dalam penulisan karya tulis, metodologi penelitian merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusunan karya tulis. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

#### 4.2. Pembahasan

Tahap pembahasan sebuah karya tulis merupakan titik puncak dari sebuah laporan akhri karya tulis. Hal ini dikarenakan pada bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab. Dengan menggunakan tinjauan pustaka yang telah diulas pada BAB 2, maka solusi serta penyelesaian masalah telah di bahas secara tuntas. Bab ini berisikan cara pengoperasian mesin jangkar, perawatan pada mesin jangkar, gangguan pada mesin jangkar, dan perbaikan mesin jangkar.

### BAB 5 : PENUTUP

#### 5.1. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian akhir dimana tentang pengoperasian dan perawatan mesin jangkar di KM. SENTOSA 207 menyimpulkan seluruh pembahasan beserta yang dihasilkan

#### 5.2. Saran

Diharapkan bagi crew kapal khususnya crew mesin dapat untuk memahami pengertian tentang mesin jangkar. Pada crew kapal agar dapat mengoperasikan mesin jangkar secara optimal sesuai prosedur kerja. Disarankan untuk melakukan perawatan secara berkala pada mesin jangkar agar dapat meminimalisir terjadinya kerusakan pada mesin jangkar.