

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kapal adalah sarana transportasi laut yang sangat dibutuhkan dalam era globalisasi ekonomi saat ini. Menurut Undang-Undang No.17 Tahun 2008 mengenai pelayaran menyebutkan bahwa kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau tunda, termasuk kendaraan berdaya dukung dinamis, kendaraan dibawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang berpindah-pindah.

Transportasi laut yaitu kapal yang berfungsi untuk mengangkut penumpang dan barang dari satu pelabuhan ke pelabuhan, dan ini diimbangi dengan kondisi permesinan kapal yang baik. Permesinan kapal dibagi menjadi 2 yaitu permesinan utama adalah mesin penggerak kapal atau dalam istilah disebut *main engine*, dan permesinan bantu seperti *pompa hidrolyc*, *purifier*, *oil water separator*, *boiler*, dan motor listrik.

Salah satu motor listrik tidak terlepas hubungannya dengan keberadaan alat bongkar muat di kapal yaitu *cargo crane* yang digunakan untuk proses menaikkan muatan ke atas kapal maupun proses bongkar muatan dari kapal ke darat sehingga kapal dapat melakukan fungsi kerjanya secara baik. Di tempat peneliti praktek darat MV. SINAR SEJATI, dalam pelaksanaan bongkar (*discharging*) maupun muat (*loading*) sepenuhnya menggunakan *cargo crane* sebagai alat utama untuk proses bongkar muat, tipe *cargo crane* yang digunakan yaitu *electric deck crane*.

Berdasarkan pengalaman, penulis telah melaksanakan praktik darat dan membuat laporan tentang penggerak pompa hidraulik *crane* di kapal MV. SINAR SEJATI menggunakan motor listrik. Motor listrik penggerak hidraulik *crane* bekerja normal kapasitas muat 20 ton dan digerakkan oleh motor listrik AC tiga phase. Salah satu masalah pada motor listrik adalah terjadinya *overloading* sehingga saat proses bongkar muat tidak dapat bekerja dengan maksimal oleh motor listrik penggerak hidraulik *crane*.

Dalam melakukan pengamatan, ditemukan bahwa motor listrik penggerak hidraulik *crane* tersebut tidak dapat digunakan dengan maksimal yang membuat motor listrik mengalami kerusakan. Karena rusaknya motor tersebut sehingga, *chief engineer* langsung bertindak dan melakukan perbaikan dan perawatan pada motor listrik penggerak pompa hidraulik *crane*, saat kapal sedang berlabuh di pelabuhan Tanjung Emas Semarang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mencoba untuk menyusun sebuah Karya Tulis dengan memilih judul **“PENYEBAB KERUSAKAN MOTOR LISTRIK PENGGERAK POMPA HIDRAULIK CRANE SAAT PROSES BONGKAR MUAT DI MV. SINAR SEJATI”**.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Karya Tulis ini akan membahas tentang rumusan masalah yaitu apa yang menyebabkan kerusakan pada motor listrik penggerak hidraulik *crane* tidak bisa bekerja dengan maksimal. Sehubungan dengan banyaknya masalah yang ada hubungannya dengan kerusakan motor listrik di kapal, maka penulis mebatasi permasalahan, yang akan dibahas sesuai dengan judul yang dipilih. Penulisa akan membahas permasalahan yang terjadi pada motor listrik penggerak hidraulik *crane* antara lain, sebagai berikut :

1. Apa saja yang menyebabkan kerusakan pada motor listrik penggerak pompa hidraulik *crane*?
2. Bagaimana cara perawatan dan perbaikan pada motor listrik penggerak pompa hidraulik *crane*?

## **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan**

### **1.3.1 Tujuan Penulisan**

Tujuan yang ingin didapat dalam pembuatan karya tulis ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui faktor yang dapat menyebabkan kerusakan pada motor listrik penggerak hidraulik *crane*.

2. Untuk mengetahui cara perawatan dan perbaikan pada motor listrik penggerak hidraulik *crane*.

### **1.3.2 Kegunaan Penulisan**

Dalam penulisan sebuah Karya Tulis mempunyai kegunaan yang sangat berarti antara lain :

1. Bagi Penulis.

Dalam melakukan sebuah penelitian kita dapat mengetahui beberapa hal mengenai tentang kerusakan motor listrik penggerak hidraulik *crane*, sehingga diharapkan untuk menunjang pengoperasian motor listrik agar lebih optimal, dan memenuhi sebagai persyaratan untuk menyelesaikan program Diploma III (D3).

2. Bagi Pembaca.

Sebagai masukan untuk pembaca dapat menambah pengetahuan, pengalaman dan perkembangan pemikiran, serta wawasan tentang penyebab terjadinya kerusakan motor listrik penggerak hidraulik *crane*. Dalam sebuah pengetahuan juga dapat membantu pembaca dalam meningkatkan perbendaharaan ilmu, serta sebagai acuan untuk melakukan tindakan yang berhubungan dengan masalah tersebut.

3. Bagi Lembaga Pendidikan.

Karya Tulis ini dapat menambah perbendaharaan perpustakaan UNIMAR AMNI Semarang, dan dijadikan sebagai sumber baca maupun referensi bagi semua pihak yang membutuhkannya.

## **1.4 Sistematika Penulisan**

### **1.4.1 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang ingin dicapai melalui Karya Tulis ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagian awal terdiri :
  - a. Halaman Judul
  - b. Halaman Pengesahan
  - c. Surat Pernyataan Orisinalitas

- d. Kata Pengantar
- e. Halaman Motto dan Persembahan
- f. Abstrak
- g. *Abstract*
- h. Daftar Gambar
- i. Daftar Lampiran

2. Bagian isi terdiri dari :

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Berisikan spesifik pokok permasalahan yang akan dibahas dalam sebuah Karya Tulis. Dari latar belakang masalahn juga diawali dengan penjelasan mengenai tentang kerusakan dan perawatan motor listrik penggerak hidraulik *crane* dalam penilaian terhadap objek riset yang diambil sebagai penulisan Karya Tulis.

### 1.2 Rumusan Masalah

Dalam rumusan masalah ditulis secara detail permasalahan kerusakan motor listrik tidak bekerja dengan maksimal yang diselesaikan dalam penulisan Karya Tulis. Rumusan masalah merupakan rangkuman permasalahan yang telah diulas dalam latar belakang.

### 1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

Tujuan dan kegunaan penulisan merupakan gambaran hasil dari akhir yang diharapkan oleh penulis. Apa yang dihendaki untuk menyelesaikan masalah yang diulas dibagian pertama dapat dijelaskan tujuan yang ingin dicapai penulisan Karya Tulis.

### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran banyaknya pembahasan yang ada dalam Karya Tulis. Dalam hal ini, sistematika pelunisan terdiri dari lima bab.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini penulis membahas mengenai tinjauan pustaka dan gambaran umum dan obyek penulisan ini berasal dari sumber dari buku-buku, jurnal maupun media lainnya.

## BAB III METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam bab ini penulis membahas mengenai pengumpulan data-data yang dilakukan selama praktek darat, dan melakukan observasi pengamatan serta melakukan wawancara terhadap masalah yang terjadi.

## BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL

### 1. Gambaran Umum Objek Riset

Dalam bab ini penulis membahas mengenai tentang gambaran umum dan objek riset di MV. SINAR SEJATI, dalam bab ini penulis menguraikan fakta-fakta, sejarah.

### 2. Pembahasan dan Hasil

Masalah yang ada di karya tulis ini secara mendetail dan diskripsi obyek penelitian dan pembahasan masalah. Dalam bab ini penulis menguraikan fakta-fakta yang terjadi, dan memecahkan masalah dari keseluruhan dengan jelas sesuai apa yang menjadi pokok dari sebuah permasalahan.

## BAB V PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Kesimpulan adalah bagian terakhir dari Karya Tulis menyimpulkan keseluruhan pembahasan beserta solusi yang dihasilkan.

### 2. Saran

Saran adalah harapan penulisan yang ditujukan kepada perusahaan untuk mengambil data dan memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai dengan judul Karya Tulis.

### 3. Bagian terakhir dari laporan

#### a. Daftar Pustaka

Daftar pustaka ini berisi tentang judul-judul buku, artikel-artikel yang terkait dalam laporan ini.

b. Lampiran

Lampiran ini berisi tentang keterangan tambahan yang berkaitan dengan isi Karya Tulis seperti dokumen khusus, instrument atau pengumpulan data, ringkasan materi dan gambar.