

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Mesin induk adalah mesin diesel yang merubah *energy* potensial berupa panas menjadi usaha mekanik, mesin diesel adalah pesawat pembakaran dalam (*Internal Combustion Engine*), karena didalam mendapatkan *energy* potensial (berupa panas) untuk kerja mekaniknya diperoleh dari pembakaran bahan bakar yang dilaksanakan di dalam pesawat itu sendiri, yaitu didalam silindernya. Jusak Johan Handoyo (2015)

Sebagai Mesin Penggerak Utama Kapal, fungsinya untuk mendorong kapal melalui *Propeller*. Untuk menambah kinerja mesin induk agar lebih efisien dan proses pembakaran lebih maksimal maka dibutuhkan pesawat bantu, yaitu *Turbo Charger*. *Turbo Charger* adalah salah satu komponen tambahan pada mesin induk, yang berfungsi untuk meningkatkan performa kedalam mesin induk itu sendiri, sehingga *power* yang dihasilkan dapat meningkat. Komponen utamanya terdiri dari turbin dan kompresor. Turbin pada *Turbo Charger* digerakkan oleh gas *exhaust engine*, kemudian putaran turbin yang dihasilkan menggerakkan kompresor untuk meningkatkan performa yang masuk kemesin induk. Untuk peletakan komponen turbocharger yaitu, turbin diletakan pada *exhaust manifold* dan kompresor diletakkan pada *intake manifold*. Mesinkapal yang dilengkapi dengan *Turbo Charger* akan memiliki power yang lebih besar. Hal ini di sebabkan karena pemampatan udara meningkatkan *mean effective pressure* pada *engine*. Selainitu *Turbo Charger* mengirimkan lebih banyak udara kedalam mesin sehingga pembakaran terjadi lebih sempurna.

Mengingat pentingnya peranan *Turbo Charger* tersebut, maka perawatan terhadap *Turbo Charger* dikapal perlu mendapatkan perhatian khusus agar selalu siap digunakan dan berkerja dengan baik untuk menunjang kondisi performa mesin penggerak utama kapal dalam pelayaran. Oleh karena itu penulis tertarik

mengambil judul **“Optimalisasi Perawatan Turbo Charger Untuk Menunjang Kinerja Mesin Induk di KM. Karimun Jawa “Distrik Navigasi Kelas II Semarang”**

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang diatas kapal dapat diketahui pemahaman tentang *Turbo Charger*. Oleh karena itu penulis merumuskan masalah dalam penulisan karya tulis ini sebagai berikut :

1. Kerusakan mekanisme yang disebabkan karena kurangnya pelumasan dikapal KM. KARIMUN JAWA
2. Perawatan pada *Turbo Charger* dikapal KM. KARIMUN JAWA

### **1.3 Tujuan Penulisan Dan Kegunaan Penulisan**

#### 1. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dan manfaat pembuatan karya tulis ini dapat berguna oleh setiap pembaca. Dengan itu tujuan utama penulisan yang ingin di capai melalui penyusunan karya tulis ini adalah :

- a. Diharapkan dapat melakukan perawatan pada *Turbo Charger*.
- b. Diharapkan dapat melakukan Pengecekan pada Minyak Lumas *Turbo Charger*.

#### 2. Kegunaan Penulisan

Dalam penulisan ini tentunya mempunyai beberapa kegunaan yang sangat berarti bagi penulis. Adapun kegunaan penulisan ini adalah :

- a. Khususnya bagi penulis sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh program diploma tiga (D3) di STIMART“AMNI” Semarang.
- b. Masyarakat secara umum yang hendak mengetahui secara detail mengenai *Turbo Charger*.
- c. Dapat menambahi ilmu tentang *Turbo Charger* bagi pembaca.
- d. Memperkaya khasanah perpustakaan di Civitas Akademik.

## 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Karya Tulis ini di susun untuk memberikan uraian mengenai susunan penulisan Karya Tulis yang penulis uraikan secara singkat dan sistematis dalam beberapa bagian yang terdiri dari :

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 Tabel
  - i. Daftar Gambar
2. Bagian Isi :

### Bab 1 : PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Berisi spesifikasi pokok permasalahan yang akan di bahas dalam Karya Tulis. Dalam latar belakang masalah juga diawali dengan penjelasan mengenai apa yang diharapkan atau dikehendaki oleh penulis dalam penilaiannya terhadap objek riset yang di ambil sebagai pembuatan Karya Tulis.

#### 1.2 Rumusan Masalah

Dalam rumusan masalah ditulis secara detail permasalahan yang akan diselesaikan dalam penulisan Karya Tulis. Rumusan masalah merupakan rangkuman permasalahan yang telah di ulas dalam latar belakang.

### 1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

Tujuan dan kegunaan penulisan Karya Tulis di harapkan merupakan gambaran hasil akhir yang di harapkan oleh penulis. Apa yang di kehendaki untuk menyelesaikan masalah yang sudah di ulas di bagian pertama, dapat memperjelas tujuan yang ingin di capai penulis dalam penyusunan Karya Tulisnya.

### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran banyaknya pembahasan yang ada dalam Karya Tulis. Dalam hal ini, sistematika penulisan terdiri dari (5) BAB pembahasan.

(Prosentase penyusunan Pendahuluan sebesar 10%)

## Bab 2 TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori yang di gunakan dalam penyusunan Karya Tulis. Baik teori yang berasal dari buku-buku, jurnal ilmiah maupun media cetak dan online.

(prosentase penyusunan Tinjauan Pustaka sebesar 25%)

## Bab 3 GAMBARAN UMUM OBJEK RISET

Berisi gambaran umum objek penelitian (tempat observasi saat pelaksanaan Prada baik di perusahaan ataupun di atas kapal, di lengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran kondisi perusahaan kapal yang di sesuaikan dengan tema yang di pilih sesuai dengan jurusan).

## Bab 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Metodologi Penelitian

Dalam penulisan Karya Tulis, metodologi penelitian merupakan factor penting demi keberhasilan penyusunan Karya Tulis. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang di gunakan.

## 4.2 Pembahasan

Tahap pembahasan sebuah Karya Tulis merupakan titik puncak dari sebuah laporan akhir Karya Tulis. Hal ini dikarenakan pada bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab. Dengan menggunakan tinjauan pustaka yang telah di ulas pada BAB 2, maka solusi serta penyelesaian masalah telah di bahas secara tuntas.

## Bab 5: PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian akhir di mana penulis Karya Tulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi yang di hasilkan.

### 5.2 Saran

Saran adalah harapan penulis yang di tujukan kepada perusahaan pengambil data. Untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai dengan judul dan tema Karya Tulis.