

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pada kapal motor induk adalah merupakan salah satu bagian yang sangat vital sebagai penggerak utama kapal di dalam menunjang kelancaran operasi kapal dari satu pelabuhan ke pelabuhan lainnya. Oleh karena itu sebagai mesin penggerak utama kapal, maka motor induk harus siap dioperasikan setiap saat. Untuk menunjang kelancaran kinerja dari mesin penggerak utama dalam mencapai tenaga yang optimal guna mendukung pengoperasian kapal ini, maka proses pembakaran pada motor juga harus sempurna. Untuk dapat mencapai proses pembakaran yang sempurna ini, salah satunya adalah sangat tergantung dari faktor udara.

Pada saat ini sudah umum memasukan udara yang bertekanan ke dalam silinder motor menggunakan *turbo charger*. Apakah itu sistem denyut (*impulse system*) atau tekanan rata (*constant pressure*) tergantung kebutuhan. Walaupun secara letaknya keberadaan *turbo charger* tidak terkait langsung dengan mesin penggerak utama, tetapi gangguan pada *turbo charger* akan berakibat langsung pada mesin penggerak utama.

Proses kerja *turbo charger* adalah digerakkan oleh gas buang hasil dari pembakaran di dalam motor induk. Apabila pada saat mesin penggerak utama di jalankan maka secara otomatis *turbo charger* akan ikut berputar karena gas buang hasil pembakaran di buang melewati *turbo charger* dan di manfaatkan untuk memutar *rotor* pada turbine side sehingga pada blower side akan ikut berputar yang kemudian menghisap udara bersih dari luar dengan sistem memasukkan udara kedalam silinder dengan cara ditekan. Hal tersebut dimaksudkan supaya udara pengisian sejak awal langkah kompresi telah memiliki tekanan yang lebih tinggi dari tekanan udara

luar. Dengan proses tersebut diharapkan hasil pembakaran di dalam silinder memberi tenaga yang optimal. Berdasarkan alasan inilah, maka penulis memilih judul: **“Upaya Pentingnya Menjaga Perawatan Turbocharger Untuk Optimalisasi Kelancaran Pengoperasian Mesin Penggerak Utama MAN B&W TYPE 8S35MC Di Kapal MV MOROTAI”**

## **B. Tujuan Dan Manfaat Penulisan**

### **1. Tujuan Penulisan**

Tujuan dari penulisan makalah ini adalah untuk memenuhi persyaratan pendidikan diklat ATT I dan untuk membantu meningkatkan ketrampilan serta pengetahuan bagi para masinis maupun *crew engine department*.

Berdasarkan apa yang telah penulis uraikan dalam latar belakang masalah, maka penulisan makalah ini bertujuan untuk:

- a. Untuk mengetahui dan menambah wawasan tentang pentingnya peranan dan perawatan dari *turbo charger*.
- b. Untuk mengetahui dan menganalisis penyebab dari permasalahan yang terjadi pada *turbo charger*.
- c. Untuk memecahkan dan menanggulangi masalah yang terjadi pada *turbo charger* tersebut.

## 2. Manfaat Penulisan

Manfaat dari karya ilmiah ini dapat dibagi menjadi manfaat bagi dunia akademik dan bagi dunia praktisi:

### a. Bagi Dunia Akademis

Menambah pengetahuan bagi diri sendiri maupun bagi pembaca lainnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan, serta berbagi pengalaman untuk kawan-kawan seprofesi.

### b. Bagi Dunia Praktis

Bagi perusahaan dapat merupakan bahan masukan yang berguna, bukan hanya untuk kapal tersebut, tetapi juga dapat dijadikan acuan bagi kapal lainnya terutama yang mesin diesel atau *turbo charger* sejenis.

## C. Ruang Lingkup

Mengingat begitu banyaknya permasalahan yang timbul di atas kapal, maka dalam ruang lingkup ini penulis akan membatasi permasalahan yang terjadi hanya pada *turbo charger* dari mesin penggerak utama pada MV.MOROTAI kapal milik CMA CGM periode November 2014 sampai dengan April 2015.

## D. Metode Penelitian

### 1. Studi Lapangan

- a. Pengumpulan data berdasarkan pengamatan langsung di lapangan sewaktu penulis bekerja di atas kapal MV MOROTAI sejak bulan November 2014 hingga April 2015.
- b. Dengan mengadakan diskusi dan tukar pikiran dengan sesama rekan-rekan kerja di atas kapal.

## 2. Studi Kepustakaan

- a. Pengumpulan data yang diambil dari buku-buku kepustakaan yang relevan dengan permasalahan tentang *turbo charger* dan mesin penggerak utama.
- b. Pengetahuan-pengetahuan yang didapat selama dalam pendidikan terkait permasalahan juga di jadikan referensi.

