

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pompa bahan bakar tekanan tinggi adalah salah satu bagian terpenting bagi Motor Diesel, yang merupakan suatu alat untuk menekan bahan bakar ke pengabut bahan bakar dan menyemprotkan bahan bakar ke dalam silinder melalui lubang lubang alat pengabut hingga terjadi proses pembakaran di dalam Silinder. (Donnie, 2013)

Demi lancarnya pengoperasian kapal tentu tidak lepas dari pesawat penggerak kapal yaitu motor induk maupun pesawat bantu lainnya yang merupakan suatu sistem yang berfungsi sebagai penunjang kelancaran operasi kapal. Sering terjadi motor diesel di kapal kurang berjalan sempurna dikarenakan pompa bahan bakar tekanan tinggi yang tidak terawat dengan baik dan terencana. Motor induk yang merupakan motor penggerak utama di kapal memang harus mendapatkan perhatian atau perawatan secara intensif dan kontinyu, agar motor dapat berjalan dengan lancar dan tahan dalam jangka waktu yang lama. Kelancaran pengoperasian mesin induk tersebut banyak didukung oleh beberapa peralatan lainnya, salah satunya adalah pompa bahan bakar bertekanan tinggi. Tujuan perawatan pompa bahan bakar bertekanan tinggi pada motor-motor diesel kapal merupakan tanggung jawab masinis di kapal untuk lebih mengefektifkan perawatan atau perbaikan pompa bahan bakar motor diesel di atas kapal. Di dalam melaksanakan perawatan atau perbaikan pompa bahan bakar bertekanan tinggi sebelumnya para masinis harus mengerti bagaimana mengatasi jika terjadi pembakaran tidak sempurna dari motor diesel di atas kapal, baik dari segi perbaikan dan perawatan pompa bahan bakar bertekanan tinggi. (Donnie, 2013)

Itulah salah satu alasan mengapa harus di adakannya jadwal overhaul di atas kapal terutama di dalam kamar mesin pada motor induk

yaitu untuk menghindari terjadinya kerusakan ataupun hal-hal yang tidak di inginkan yang akhirnya bisa mengakibatkan kerugian kepada banyak pihak yang terlibat atas kerusakan mesin tersebut, oleh sebab itu mengapa pentingnya perawatan dan perbaikan di atas kapal terutama untuk motor induk agar kapal dapat berlayar sesuai dengan jadwal dan waktu yang di inginkan oleh perusahaan. (Donnie, 2013)

Dari kesimpulan diatas, ditemukan bahwa adanya kendala pada mesin induk yaitu di dalam pompa bahan bakar yang berfungsi untuk menekan bahan bakar ke pengabut kemudian di semprotkan ke dalam silinder-silinder yang tidak terawat sehingga mengakibatkan kerusakan yang cukup parah pada pompa bahan bakar dan yang semestinya kapal tersebut harus melakukan perbaikan secara khusus dan rutin agar dapat mengoptimalkan kinerja mesin dan dapat kembali lagi beroperasi pada trayeknya. Oleh karena itu maka penulis memilih judul :

## **" OPTIMALISASI PERAWATAN DAN PERBAIKAN POMPA BAHAN BAKAR TEKANAN TINGGI ".**

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam hal tersebut maka pokok permasalahan di identifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengoptimalkan perawatan dan perbaikan pompa bahan bakar tekanan tinggi?
2. Apa pengaruh dari optimalisasi pompa bahan bakar tekanan tinggi dan main engine?

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

#### **1. Tujuan Penulisan**

Untuk menanggapi rumusan masalah di atas, maka dalam penulisan karya tulis perlu diadakan penulisan agar pembaca mengetahui poin yang dijadikan penulis sebagai tujuan dari penulisan karya tulis dan untuk menghindari perdebatan masalah. Besar harapan

penulis agar nantinya karya tulis ini bisa bermanfaat bagi pembaca.

Adapun tujuan penulisan karya tulis ini adalah:

- a) Untuk mengetahui cara mengoptimalkan perawatan dan perbaikan kerusakan yang terjadi pada pompa bahan bakar bertekanan tinggi.
- b) Untuk mengetahui pengaruh dari optimalnya pompa bahan bakar tekanan tinggi.

## 2. Kegunaan Penulisan

- a) Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam usaha perawatan dan perbaikan pompa bahan bakar di atas kapal supaya dapat beroperasi dengan lancar sesuai jadwal untuk mencapai semuanya.
- b) Sebagai sumber referensi baru tentang pompa bahan bakar.

### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang diterapkan untuk menyajikan gambaran singkat mengenai permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan ini, sehingga akan memperoleh gambaran yang jelas tentang isi dari penulisan ini terdiri dari lima bab diantaranya:

#### Bab 1: PENDAHULUAN

Mengemukakan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan sistem pengoperasian dan perawatan pada mesin induk khususnya untuk pompa bahan bakar.

#### Bab 2: TINJAUAN PUSTAKA

Dengan judul karya tulis yaitu “Optimalisasi perawatan dan perbaikan dari pompa bahan bakar tekanan tinggi”. Berisi teori-teori mengenai pompa bahan bakar tekanan tinggi yang bersumber dari buku dan jurnal ilmiah.

#### Bab 3: METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam bab ini menguraikan fakta-fakta dan ilmu dalam memecahkan masalah yang terjadi dimana tempat penulis

melakukan pengamatan masalah dari keseluruhan masalah yang ada dikarya tulis ini secara mendetail dan jelas sesuai dengan apa yang menjadi pokok permasalahan.

#### Bab 4: PEMBAHASAN DAN HASIL

Objek pengamatan riset di PT. Daya Radar Utama, Bab ini menguraikan fakta-fakta dan sejarah serta tugas-tugasnya selama melaksanakan praktek di tempat tersebut. dan juga berisi pembahasan dari rumusan masalah.

#### Bab 5: KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan merupakan bagian akhir dimana menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi/capaian yang di hasilkan, dan saran itu sendiri adalah harapan penulis yang ditujukan kepada perusahaan/tempat pengambilan data untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai judul dan tema karya tulis.