

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi serta peningkatan sektor ekonomi banyak dipengaruhi oleh perkembangan dalam bidang pelayaran, maka banyak perusahaan yang menggunakan jasa angkutan laut dalam usahanya untuk memenuhi kebutuhan perusahaan tersebut. Perusahaan pelayaran dituntut untuk bisa memberikan pelayanan yang optimal kepada pengguna jasa.

Pada saat berlayar kapal sering mengalami gangguan mogok mesin induk yang mengakibatkan kapal sering terlambat tiba di pelabuhan tujuan atau tidak sesuai dengan yang dijadwalkan, setelah diadakan penelitian lebih lanjut atau lebih spesifik mogoknya mesin induk penyebabnya adalah karena kemacetan katup isap maupun katup gas buang.

Katup isap berfungsi sebagai saluran masuk bagi gas dan udara sedangkan katup gas buang berfungsi untuk membuang sisa-sisa gas pembakaran pada waktu langkah buang dan menutup rapat pada waktu langkah kompresi, pada saat langkah kompresi ini diharapkan tidak ada kebocoran, supaya tekanan kompressinya dapat mencapai tekanan yang direkomendasikan oleh *maker* mesin itu sendiri. Jika katup isap maupun katup gas buang macet akan mengakibatkan penurunan daya mesin induk itu sendiri karena bila kompresi turun sudah pasti daya mesinnya turun, terjadi getaran (*fibration*), temperatur gas buang naik melebihi temperatur normal dan disertai dengan penurunan rpm mesin. Apabila gangguan seperti diatas sering terjadi maka pemilik muatan (barang) bisa berpindah ke perusahaan pelayaran yang lain untuk mengirimkan muatan (barang). Berdasarkan hal tersebut di atas maka penulis sangat tertarik untuk mengangkat karyatulis berjudul **“SISTEM PERAWATAN KATUP ISAP DAN KATUP GAS BUANG MESIN INDUK YANMAR 6AYM-WST GUNA**

## **KELANCARAN OPERASIONAL DI SPOB SEROJA VIII PT. USDA SEROJA JAYA”.**

### **1.2 Rumusan Masalah**

Perawatan katup isap dan katup gas buang membutuhkan kemahiran dan ketelitian dari masinis dalam menganalisa faktor-faktor apa saja yang dapat menjadi penyebab kerusakan pada katup dengan benar sesuai dengan jadwal perawatan yang terencana. Sehingga diharapkan kinerja mesin induk dapat berjalan dengan baik sesuai dengan apa yang diharapkan oleh perusahaan.

Mengingat dalam perawatan katup gas buang sangatlah luas, sesuai dengan judul yang penulis ambil di atas serta berdasarkan pengalaman dan kejadian yang pernah terjadi di SPOB. SEROJA VIII ditambah pula selama penulis pada sebagai kadet mesin serta teori-teori dari berbagai sumber yang dapat digunakan sebagai acuan penulisan karya tulis, maka dapat dijabarkan beberapa rumusan pokok masalah utama.

Rumusan pokok permasalahannya antara lain:

1. Penyebab kerusakan katup isap dan katup gas buang pada mesin induk SPOB. SEROJA VIII.
2. Cara merawat katup isap dan katup gas buang pada SPOB. SEROJA VIII.

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

#### **1.3.1 Tujuan Penulisan**

Penulis dalam mengerjakan karya tulis tersebut di atas untuk mengetahui cara memecahkan masalah.

- a. Dapat memecahkan masalah tentang apa yang terjadi terhadap katup isap dan katup gas buang.
- b. Untuk lebih memahami cara melaksanakan perawatan katup isap dan katup buang mesin induk.

### **1.3.2 Kegunaan Penulisan**

Penyusunan laporan karya tulis dengan judul "SISTEM PERAWATAN KATUP ISAP DAN KATUP GAS BUANG MESIN INDUK GUNA KELANCARAN OPERASIONAL DI SPOB SEROJA VIII PT. USDA SEROJA JAYA". Sekiranya dapat berguna untuk berbagai pihak diantaranya :

- a. Khususnya bagi penulis sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh program Diploma di UNIMAR AMNI Semarang.
- b. Bagi rekan-rekan yang nantinya akan bekerja diatas kapal sebagai ahli mesin kapal agar siap dan mengetahui berbagai peralatan yang ada diatas kapal.
- c. Penulis dalam hal ini menyampaikan beberapa permasalahan yang timbul pada SPOB SEROJA VIII tentang katup isap dan katup gas buang dan juga permasalahannya, besar harapan penulis dengan membaca karya tulis ini, mendapatkan ilmu tambahan tentang perawatan katup gas buang.

### **1.4 Sistematika Penulisan**

Agar dapat diperoleh suatu susunan dan pembahasan yang sistematis, terarah pada masalah yang dipilih serta tidak bertentangan satu sama lain, maka sistematika penulisan sebagai berikut :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Di dalamnya menguraikan tentang Latar Belakang Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penulisan, Kegunaan Penulisan Metode Pengumpulan Data serta Sistematika Penulisan.

#### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Di dalam BAB ini dikemukakan tentang Pengertian katup isap dan katup gas buang,Macam-macam katup,Fungsi katup isap dan katup gas

buang, Bagian-bagian katup isap dan katup gas buang, Prinsip kerja, Pendingin katup isap dan katup gas buang, Perawatan dan pemeriksaan.

### **BAB 3 METODE PENGUMPULAN DATA**

Di dalamnya menguraikan tentang Metodologi Penelitian, Metode Pengumpulan Data.

### **BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL**

Di dalam BAB ini menjelaskan tentang Gambaran umum PT. USDA SEROJA JAYA, Visi dan Misi, Sejarah singkat kapal, Struktur organisasi SPOB SEROJA VIII, CREW LIST SPOB SEROJA VIII, SHIP PARTICULAR, Struktur organisasi PT. USDA SEROJA JAYA. Pengertian Katup Isap dan Katup Gas Buang dan Upaya Mengatasi Kerusakan-kerusakan pada Katup Isap dan Katup Gas Buang.

### **BAB 5 PENUTUP**

Terdiri dari kesimpulan dan saran penulis terhadap permasalahan yang dibahas. Lampiran-lampiran gambar yang menunjang dalam penjelasan dan pembahasan yang tersusun pada bagian dari karya tulis ini.

#### **Saran**

Beberapa saran yang di buat penulis untuk menunjang proses kinerja pada perbaikan di kapal.

#### **Kesimpulan**

Sebuah kesimpulan yang dibuat oleh penulis setelah dilakukan observasi.