

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan ilmu teknologi dari sarana angkatan laut, peranan angkutan laut dan peranan di dalam pengoperasian kapal-kapal niaga. Mesin-mesin yang ada di kapal menggunakan pelumasan yang berfungsi untuk menghindari adanya keausan pada bagian-bagian pada mesin. Sama halnya dengan motor diesel generator yang merupakan mesin yang ada di atas kapal dan berfungsi sebagai pembangkit tenaga listrik di atas kapal.

Peranan motor diesel generator pada sebuah kapal sangat penting untuk menunjang kegiatan di atas kapal. Oleh karena itu, perlunya merawat dan memelihara motor diesel generator terutama pada sistem pelumasannya. Fungsi minyak lumas itu sendiri di antaranya adalah untuk memperkecil koefisien gesek, pendingin mesin, pembersih kotoran yang ditimbulkan oleh mesin, sebagai perapat, penyerap tegangan dan sebagai pencegah korosi. Jika fungsi minyak lumas berjalan dengan baik, maka sistem di dalam pelumasan mesin diesel generator dapat berjalan dengan baik pula. Dari hal tersebut, perlunya menjaga tekanan pada minyak lumas mesin diesel generator agar mesin dapat berjalan dengan normal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan penyebab turunnya tekanan minyak lumas diesel generator pada SPOB AAN adalah ketidaksesuaian *PMS (Plane Maintenance System)* pada mesin, kotornya *filter* minyak lumas, lemahnya pompa minyak lumas. Dampak yang ditimbulkan adalah keausan komponen yang bergerak, Diesel Generator mengalami trip, olah gerak kapal terganggu.

Kurang baiknya fungsi pelumasan pada mesin diesel generator disebabkan karena tingginya temperatur minyak lumas dan terjadinya aus pada metal. Tanggung jawab terhadap operasional mesin diesel generator merupakan salah satu tugas dari seorang masinis (*Engineer*) yang akan dibantu oleh penulis yang sedang melaksanakan praktek darat dalam proses pendidikan D3 dengan Program Studi Teknika di Politeknik Maritim Negeri Indonesia.

Berdasarkan latar belakang tersebut dalam penulisan Karya Ilmiah Terapan ini penulis tertarik untuk menuangkan dan untuk melakukan penelitian dengan judul “Menurunnya Tekanan Minyak Lumas terhadap Mesin Diesel Generator Di Kapal SPOB AAN”

## **1.2 Ruang lingkup**

Permasalahan dalam Tugas Akhir ini penulis menetapkan pembatasan ruang lingkup permasalahan untuk memudahkan penyusunan dan pembahasan serta menjaga konsistensi pada tema pembahasan. Batasan ruang lingkup permasalahan yang diambil dalam penelitian ini difokuskan untuk mengetahui penyebab dan juga cara penanganan jika terjadinya menurunnya tekanan minyak lumas pada mesin Diesel Generator di kapal SPOB AANS.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Bersumber pada latar belakang uraian di atas, permasalahan yang terdapat di dalam penelitian ini adalah faktor-faktor apa yang menyebabkan menurunnya tekanan minyak lumas pada mesin diesel generator:

- a. Apa faktor-faktor penyebab menurunnya tekanan pelumasan pada mesin diesel generator di kapal SPOB AAN ?
- b. Apa saja dampak yang ditimbulkan jika kurangnya tekanan sistem pelumasan pada mesin diesel generator di atas kapal SPOB AAN ?
- c. Bagaimana penanganan jika terjadi menurunnya tekanan minyak lumas pada pelumasan mesin diesel generator di kapal SPOB AAN ?

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Tujuan**

- a. Agar mahasiswa dapat mengetahui penyebab menurunnya tekanan sistem pelumasan mesin Diesel Generator di kapal SPOB AAN.
- b. Untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan akibat menurunnya tekanan kerja dari sistem pelumasan pada mesin Diesel Generator SPOB AAN.
- c. Untuk mengetahui upaya apa yang dilakukan dalam penanganan pada saat menurunnya tekanan pada sistem pelumasan mesin Diesel Generator di kapal SPOB AAN.

### **1.4.2. Manfaat**

- a. Manfaat teoritis hasil penelitian ini dapat memberi sumbangan ilmu yang sangat berharga pada bidang teknik pada pelumasan permesinan kapal. Khususnya pada mesin Diesel Generator untuk menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi sistem tekanan pelumasan, dampak yang akan terjadi jika sistem tekanan pelumasan tidak optimal dan upaya yang akan dilakukan untuk mengoptimalkan sistem tekanan pelumasan, serta perawatan apa saja yang harus dilakukan untuk

menjaga tekanan minyak lumas pada mesin Diesel Generator dalam keadaan normal.

- b. Manfaat praktis untuk menambah wawasan dalam memahami sistem pelumasan pada mesin atau bahan masukan bagi Anak Buah Kapal (ABK) atau orang yang bertugas untuk penanganan mengenai minyak lumas mesin diesel generator, sehingga pada saat bekerja dapat menangani faktor penyebab menurunnya tekanan minyak lumas.