

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem penunjang motor diesel penggerak utama di kapal berfungsi untuk membantu mesin diesel penggerak utama agar beroperasi sesuai dengan fungsinya yaitu memberikan tenaga kepada *propeller* untuk mendorong kapal. Untuk menunjang kelancaran tersebut dibutuhkan pesawat-pesawat bantu yang mendukung kinerja mesin diesel penggerak utama, Salah satu bagian dari sistem penunjang motor induk yaitu sistem bahan bakar. Sistem bahan bakar yang berfungsi untuk mensuplai bahan bakar yang diperlukan untuk mengoperasikan motor diesel penggerak utama. Pada motor diesel penggerak utama di kapal MT.Kuang menggunakan bahan bakar MDO (*Marine Diesel Oil*).

Tersedianya *supply* bahan bakar merupakan hal yang mutlak bagi kelancaran operasional mesin diesel penggerak utama yang membutuhkan bahan bakar guna mengoperasikan mesin tersebut , kegiatan pelayaran dapat terganggu jika salah satu komponen sistem bahan bakar mengalami kerusakan, motor diesel penggerak utama pasti tidak dapat beroperasi dengan baik. Kerusakan terjadi karena kurangnya perawatan atau sebab yang lain yang menyebabkan sirkulasi bahan bakar mengalami gangguan.

Dalam kenyataannya, sirkulasi bahan bakar pernah mengalami gangguan dalam pengoperasiannya, seperti yang terjadi di kapal MT.Kuang tanggal 15 Agustus 2016, saat akan melakukan pelayaran dari Surabaya menuju Cilacap, kapal melakukan persiapan untuk meninggalkan pelabuhan di Surabaya, ketika mesin diesel penggerak utama dilakukan olahgerak mesin tidak mencapai RPM yang dibutuhkan untuk melakukan olahgerak. Pada saat dilakukan pemeriksaan terhadap semua sistem pendukung kinerja mesin diesel penggerak utama, diketahui penyebab RPM tidak mencapai disebabkan oleh tekanan kerja pada *circulation pump* tidak normal atau tidak sesuai dengan standar kerja pompa tersebut. Kekurang RPM pada mesin diesel penggerak utama tersebut menyebabkan terganggunya proses olahgerak kapal pada saat akan meninggalkan pelabuhan.

Di latar belakang oleh pernyataan secara teori yang berbeda dengan kenyataan di lapangan. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisa Kerusakan *Circulation Pump* Terhadap Sirkulasi Bahan Bakar Mesin Diesel Penggerak Utama di MT.Kuang**”

B. Rumusan Masalah

Dengan mencermati latar belakang dan judul yang sudah ada, penulis merumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa faktor-faktor penyebab kerusakan *circulation pump* mesin diesel penggerak utama ?
2. Apa upaya yang dilakukan untuk mengatasi faktor-faktor penyebab kerusakan *circulation pump* mesin diesel penggerak utama ?

C. Batasan Masalah

Dikarenakan permasalahan yang ada sangat luas serta untuk mempermudah dalam melaksanakan penelitian dan pembahasannya, maka penulis membatasi penelitian ini hanya pada pengoperasian dan perawatan *circulation pump* yang ada di kapal penulis melaksanakan praktek laut, yaitu di kapal MT.KUANG selama periode 16 Oktober 2015 sampai dengan 25 Oktober 2016.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan *circulation pump* mesin diesel penggerak utama.
2. Untuk mengetahui cara mengatasi faktor-faktor penyebab kerusakan *circulation pump* mesin diesel penggerak utama.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang khususnya tentang pengoperasian dan perawatan *circulation pump* guna kelancaran suplai bahan bakar yang dibutuhkan oleh mesin diesel penggerak utama tidak terganggu.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi Masinis

Bagi para masinis diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan mengenai perawatan yang konsisten dan berkala terhadap *circulation pump*.

b. Bagi Taruna Taruni Pelayaran Jurusan Teknika

Bagi para taruna taruni pelayaran jurusan teknika, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai materi belajar tentang pengoperasian dan perawatan *circulation pump*.

c. Bagi Perusahaan Pelayaran.

Bagi perusahaan pelayaran hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar bagi perusahaan pelayaran untuk menentukan kebijakan-kebijakan baru tentang manajemen perawatan yang akan dilakukan terhadap *circulation pump*.

d. Bagi PIP Semarang.

Bagi PIP Semarang, penulisan skripsi ini dapat menjadi perhatian agar pemahaman terhadap *circulation pump* semakin baik dan dapat dijadikan bekal ilmu pengetahuan tambahan bagi calon perwira yang akan bekerja di atas kapal, serta menambah perbendaharaan karya ilmiah di Perpustakaan PIP Semarang.

F. Sistematika Penulisan

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan penulis serta untuk memudahkan pemahaman, penulisan skripsi disusun dengan sistematika yang terdiri dari lima bab secara kesinambungan yang didalam pembahasannya

merupakan suatu rangkaian yang tidak terpisahkan. Adapun sistematika tersebut disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Sistematika Penulisan dan Glosaria.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini terdiri dari Tinjauan Pustaka yang berisi teori yang melandasi judul penelitian dan kerangka pikir penelitian yang merupakan tahapan pemikiran.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini terdiri dari Waktu, Tempat Menelitian, metode Pengumpulan Data dan Teknik Analisis Data. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *SWOT* yaitu metode yang digunakan untuk menentukan prioritas dari masalah dan alternatifnya.

BAB IV ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dipaparkan hasil penelitian dan alur analisa dalam menemukan penyebab dasar timbulnya permasalahan sehingga upaya pencegahan yang tepat dapat ditemukan.

BAB V PENUTUP

Penutup berisi simpulan penelitian yang dipaparkan secara singkat dan jelas serta saran peneliti sebagai upaya untuk memecahkan masalah.