

BABI PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelumasan merupakan hal yang paling penting dalam pengoperasian sebuah mesin, yaitu pada sistem motor diesel atau motor lainnya. Ini dikarenakan system ini bertujuan mengurangi gesekan atau *koefisien* gesekan yang besar saat motor sedang bekerja, khususnya di daerah yang bergerak (*crank pin bearing, main bearing, piston, ring piston, cam shaft*).

Untuk itu minyak lumas harus selalu diadakan perhatian secara khusus dan pengecekan terhadap suhu, tekanan, *viskositas*, dan hal-hal lainnya yang mendukung optimalnya pelumasan pada mesin.

Pada saat kapal melakukan pelayaran dari Serui (Indonesia) menuju Surabaya (Indonesia) pada tanggal 26 Februari 2016 tepatnya di Manokwari, pada saat itu penulis bersama masinis II sedang melakukan serah terima tugas jaga laut dengan masinis I yang tepatnya pada pagi hari yaitu serah terima jaga 00.00-04.00 pada 04.00-08.00. mesin induk mengalami gangguan pada tekanan minyak lumas yang menurun yaitu mesin harus ditunkan RPM (*Revolutions Per Minute*) secara tiba-tiba dikarenakan terjadi suara benturan yang keras di dalam blok silinder dan menurunnya tekanan minyak lumas.

Dari kejadian tidak normalnya tekanan minyak lumas dan terjadinya suara benturan, adanya kemungkinan-kemungkinan diantaranya, keausan pada permukaan *main bearing* dan *jurnal bearing*. Yang menyebabkan

mesin induk penggerak utama berhenti beroperasi sementara, dan harus di lakukan pengecekan.

Berdasarkan kejadian tidak normalnya tekanan minyak lumas mesin induk penggerak utama yang dialami penulis diatas kapal saat melakukan praktik laut, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: “**Analisis pengaruh kualitas minyak lumas terhadap kerusakan pada komponen mesin induk di KM. Armada Segara**”

B. Perumusan Masalah

Untuk mendapat kerja yang maksimal pada mesin penggerak utama di atas kapal, tekanan minyak lumas yang tidak optimal dan hambatan dalam pengoperasian mesin induk. Agar kualitas minyak lumas tetap baik dan hambatan tersebut harus dicari solusinya. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diambil beberapa pokok masalah agar dalam penulisan skripsi ini tidak menyimpang dan untuk memudahkan dalam mencari solusi permasalahan. Adapun perumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Apakah faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan pada komponen mesin induk karena kurang perawatan minyak lumas?
2. Apakah akibat yang terjadi karena kurangnya perawatan minyak lumas terhadap kerusakan komponen mesin induk?
3. Bagaimana upaya yang di lakukan terhadap kurangnya perawatan minyak lumas?

C. Pembatasan Masalah

Untuk mengarahkan pengamatan agar dapat spesifik dan tidak terlalu luas serta untuk mencegah kekaburan masalah yang akan diamati, serta mengingat sangat luasnya bahasan yang akan di kaji. Untuk menyusun skripsi ini saya berusaha semaksimal mungkin dalam menggunakan waktu yang di berikan. Saya membatasi ruang lingkup yang sesuai dengan judul yaitu tentang analisa pengaruh kualitas minyak lumas terhadap kerusakan pada komponen mesin induk. Dalam skripsi ini saya akan memaparkan bahwa kualitas minyak lumas ini harus ideal dan bagaimana kualitas minyak lumas yang ideal adapun keterbatasan waktu ialah:

1. WAKTU

Waktu yang saya gunakan adalah selama 12 bulan 4 hari yaitu dari 6 agustus 2015 sampai 10 agustus 2016.

2. TEMPAT

Tempat untuk melaksanakan adalah dikapal KM. ARMADA SEGARA.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi kualitas minyak lumas yang menyebabkan komponen mesin induk rusak
2. Untuk mengetahui dampak dari kurangnya perawatan minyak lumas terhadap kerusakan pada komponen mesin induk
3. Untuk mengetahui tentang bagaiman upaya yang di lakukan terhadap kurangnya perawatan minyak lumas

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan pengetahuan yang berarti bagi pihak-pihak yang terkait dengan dunia pelayaran, dunia ilmu pengetahuan serta bagi individu.

1. Bagi diri sendiri

Menambah pengetahuan tentang permesinan pada umumnya dan tentang pelumasan mesin pada khususnya.

2. Bagi lembaga pendidikan

Menambah informasi tentang bagian pelumasan permesinan dan dapat berguna untuk merancang program pendidikan.

3. Bagi perusahaan pelayaran

Menambah informasi tentang bagian pelumasan permesinan dan dapat menjadi masukan bagi perwira kapal.

4. Bagi taruna prala

Menambah pengetahuan untuk persiapan melaksanakan prala.

F. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penulisan dalam skripsi ini maka penulis membuat sistematika penulisan dari judul skripsi menjadi beberapa bab. Bagian awal dari skripsi berisikan halaman judul, lembar persetujuan, lembar pengesahan, halaman motto, persembahan, kata pengantar, abstraksi dan daftar isi.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian

dan sistematika penulisan skripsi. Latar belakang berisi tentang alasan pemilihan judul dan pentingnya judul skripsi serta diuraikan pokok-pokok pikiran beserta data pendukung tentang pentingnya judul yang dipilih. Rumusan masalah adalah uraian tentang masalah yang diteliti, dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Batasan masalah berisi tentang batasan-batasan dari pembahasan masalah yang akan diteliti. Tujuan penelitian berisi tujuan spesifik yang ingin dicapai melalui kegiatan penelitian. Manfaat penelitian berisi uraian tentang manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Sistematika penulisan skripsi berisi susunan tata hubungan bagian skripsi yang satu dengan bagian skripsi yang lain dalam satu runtutan pikiran.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini merupakan suatu landasan teori yang menjadi dasar penelitian suatu masalah yang ada terutama tentang pengertian umum, prinsip kerja dan perawatan pada minyak lumas

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan tentang metode penelitian, spesifikasi penelitian, sumber data, metode pengumpulan data, metode analisa data, tahap-tahap penelitian dan metode penarikan kesimpulan. Teknik analisis data berisi mengenai alat serta cara analisis data yang digunakan dalam pemilihan alat dan cara analisis harus konsisten dengan tujuan penelitian.

BAB IV ANALISA HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisa dan pembahasan berisi tentang, mengapa minyak lumas menjadi rusak, mengapa minyak lumas yang telah rusak dapat berpengaruh pada komponen permesinan, dan upaya-upaya apa saja untuk memelihara atau menjaga agar minyak lumas menjadi awet serta tidak mudah rusak.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari pengaruh kualitas minyak lumas. Sebagai hasil dari penulisan skripsi ini, maka akan diberikan sebuah kesimpulan dari akhir analisa dan saran-saran berdasarkan kesimpulan.

Pada bab akhir skripsi berisi daftar pustaka dan lampiran-lampiran yang mendukung penulisan pada skripsi.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP