

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kapal merupakan sarana angkutan laut yang ekonomis dibanding angkutan darat maupun udara karena kapasitas volume muat barang yang diangkat lebih besar agar dalam proses pengangkutan dapat berlangsung dengan aman, cepat, dan hemat, hal-hal tersebut dapat dicapai apabila ditunjang dengan mesin kapal yang baik dan lancar dalam pengoperasiannya.

Kerusakan pada *LO Purifier* dapat mengakibatkan *supply* minyak lumas bersih terganggu. Pengetahuan tentang bagaimana cara merawat dan memperbaiki *Purifier* adalah sangat penting. Kejadian yang taruna alami di kapal MT. Ontari pada tanggal 21 Maret 2016 pada saat pelayaran menuju *jetty* pertamina di Semayang, Balikpapan. Di tengah pelayaran mesin induk mati secara tiba-tiba akibat *LO Inlet Pressure* mesin induk tiba-tiba jatuh. Setelah ditelusuri bahwa masalah utama terdapat pada pelumasan, yaitu tidak tersuplainya minyak lumas dari *sump tank* ke mesin induk. Hal ini terjadi akibat jumlah minyak lumas pada *sump tank* sudah habis, dan yang tersisa adalah *sludge* yang sudah lama menumpuk akibat kualitas minyak lumas yang buruk sehingga ketika taruna melakukan *sounding* minyak lumas pada *sump tank*, *sounding meter* menunjukkan pada angka 21 cm. Dan ternyata *LO Pump* tidak dapat

memompa minyak lumas akibat di *sump tank* hanya tersisa *sludge* dari minyak lumas. Setelah melakukan pengisian minyak lumas kedalam *sump tank* kemudian masinis 4 mencoba mengoperasikan *LO Purifier* untuk mencegah terjadinya pengendapan yang lebih parah pada *karter* mesin. Namun terjadi masalah ketika *LO Purifier* di operasikan, yaitu terjadi suara bising pada *LO purifier* yang disebabkan oleh komponen *vertical shaft* yang sudah tidak layak terpakai.

Dengan dilatarbelakangi oleh hal tersebut sangatlah penting seorang masinis memahami prosedur pengoperasian dan perawatan *LO Purifier* dengan baik. Dengan alasan tersebut maka penulis membuat sebuah skripsi dengan judul “**Analisis kerusakan komponen *vertical shaft* pada *LO Purifier* terhadap kualitas pelumasan mesin induk di MT. Ontari**”.

B. Perumusan Masalah

Untuk memudahkan pembaca dalam memperoleh gambaran mengenai hal – hal yang dibahas, maka penulis merumuskan masalah dalam skripsi ini tentang penyebab kerusakan *LO Purifier* tidak dapat dioperasikan dengan baik sehingga berdampak juga pada kinerja *main engine*. Adapun perumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Faktor apa yang menyebabkan rusaknya komponen *vertical shaft* sehingga *LO Purifier* tidak bekerja dengan baik ?
2. Pengaruh apa yang ditimbulkan oleh rusaknya *vertical shaft* *LO Purifier* terhadap kualitas pelumasan mesin induk ?

3. Bagaimana cara memperbaiki komponen *vertical shaft LO Purifier* dan cara perawatan yang baik dan benar terhadap *LO Purifier* demi terjaganya kualitas pelumasan mesin induk yang baik?

C. Batasan Masalah.

Penelitian ini diharapkan memberikan gambaran-gambaran yang luas mengenai pentingnya prosedur pengoperasian, perawatan dan perbaikan pada *LO Purifier* secara baik dan benar.

Untuk menghindari pembahasan yang melebar dalam skripsi ini, maka penulis akan membatasi ruang lingkup materi, pada *vertical shaft LO Purifier*, ruang lingkup tempat, dan lingkup waktu, pada saat penulis melaksanakan Praktek Laut (PRALA) pada bulan Maret 2016 di kapal MT. Ontari.

D. Tujuan Penelitian

Pembuatan skripsi ini pada dasarnya untuk mengembangkan pikiran pengalaman serta menyangkut berbagai masalah yang terjadi dikapal, khususnya yang berkaitan dengan pesawat *purifier*. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penulisan skripsi di antaranya adalah :

1. Untuk mengetahui penyebab kerusakan *vertical shaft pada LO Purifier*.
2. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan untuk mengatasi kerusakan pada *vertical shaft pada LO Purifier*.
3. Untuk mengetahui cara perawatan yang baik dan benar terhadap pesawat bantu *purifier*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan terhadap pesawat *purifier* secara tidak langsung akan menimbulkan masalah - masalah yang berkaitan dengan pesawat tersebut. Manfaat dari penelitian antara lain :

1. Manfaat teoritis

Untuk mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya tentang perawatan *vertical shaft* pada *LO Purifier*.

2. Manfaat lain

a. Bagi penulis & Taruna-taruni

Penelitian ini merupakan kesempatan bagi penulis untuk menerapkan teori-teori yang sudah didapat dan menambah pengetahuan penulis tentunya tentang masalah-masalah yang diteliti. Karya ilmiah ini dapat menambah referensi bagi taruna-taruni Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang yang membutuhkannya untuk keperluan akademis. Selain itu juga sebagai materi bahan ajar secara riil untuk keperluan data dan informasi yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran di kampus.

b. Bagi kru kapal dan perusahaan

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan informasi serta masukan bagi kru kapal dan juga sebagai bahan referensi yang sekiranya dapat bermanfaat pengoperasian dan perawatan *LO Purifier*.

F. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan jalan penulisan dalam membahas permasalahan yang penulis amati, maka sangat diperlukan sistematika dalam penulisan. Adapun susunannya adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang permasalahan kemudian perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Teori-teori yang digunakan untuk melandasi pembahasan judul dari penelitian. Berisi tentang tinjauan pustaka, definisi operasional serta kerangka pikir penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk menjelaskan desain penelitian, populasi sampel alat dan bahan serta spesifikasinya, pengumpulan data dan pengolahan atau analisis data.

BAB IV ANALISIS HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini diungkapkan hasil penelitian yang diperoleh beserta analisis dari hasil penelitian tersebut. Analisis atau pembahasan diarahkan untuk menjawab dan membuktikan hipotesis

yang telah disusun untuk mencapai tujuan penelitian. Pada bab ini memuat pokok-pokok mengenai gambaran umum obyek penelitian, analisa masalah dan pembahasan masalah.

BAB V PENUTUP

Dalam bagian ini berisi dua pokok uraian yaitu kesimpulan dan saran.

