

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jaringan transportasi angkutan laut memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia karena wilayah ini mencakup lebih dari 5 juta km² dengan lebih dari 17.000 pulau. Sejak tahun 1980an, pertumbuhan tahunan angkutan barang mencapai 10-20% oleh kereta api, 5-10% melalui udara, 10-15% melalui laut. Konektivitas dan efisiensi jaringan transportasi antar pulau yang ada, bagaimanapun, terutama transportasi barang, telah dirasakan menghadapi masalah serius. Hal ini menyebabkan tingginya biaya transportasi yang pada gilirannya mempengaruhi daya saing perekonomian (Sjarifudin,2009).

Peranan motor induk di kapal sangat berperan penting dalam pengoperasian kapal yang didukung oleh komponen lain. Salah satu pendukung utama adalah temperatur minyak lumas yang tidak ideal berpengaruh langsung dalam pengoperasian mesin induk.

Dalam kinerja sebuah motor diesel akan mengakibatkan temperatur minyak lumas menjadi panas. Pada saat motor diesel bekerja yang diakibatkan oleh komponen-komponen motor induk yang bergerak. Untuk mencegah terjadinya panas yang berlebihan dari kinerja motor induk, serta dapat, menurunkannya viskositas minyak lumas maka perlu untuk mendapatkan pendinginan.

Untuk menjaga temperatur minyak lumas agar tetap normal diperlukan perawatan dan pemeriksaan yang berkala pada bagian-bagian dari sistem pendinginan pada *lo cooler* guna menunjang pengoperasian mesin induk, sehingga diperlukan suatu tindakan pemeriksaan dan perawatan secara sistematis.

Salah satu jalan untuk menjaga kondisi mesin induk kapal agar tetap beroperasi sebagaimana mestinya maka sangat perlu dilakukan perawatan dan pemeriksaan terhadap pendingin pelumasan dan batas maksimum kerja dari suatu bagian mesin diesel.

Beberapa bahan pendinginan silinder motor (*intercooler*) dapat digunakan seperti udara, air dan minyak. Dari ketiga bahan pendingin tersebut air merupakan bahan pendingin yang sangat baik untuk menyerap panas. Untuk proses pendinginan motor induk di kapal, dapat digunakan air tawar dan air laut. Air laut sering digunakan dalam sistem pendingin tetapi dapat mengakibatkan proses korosi pada permukaan logam yang dikenai air pendingin dan juga akan terjadi pembentukan kristal-kristal kerak dibagian permukaan yang didinginkan sehingga mengganggu perpindahan panas dan membuat saluran pendingin menjadi sempit.

Sistem pendingin yang ada di kapal adalah di mana air laut digunakan sebagai sistem pendingin motor induk secara tidak langsung, karena fungsi air laut sebagai pendingin digunakan untuk menyerap panas yang ada pada minyak lumas di *lo cooler*. Oleh sebab itu mengingat pentingnya sistem pendingin air laut dalam mengoperasikan motor induk di atas kapal maka perlu diperhatikan tekanan dan temperatur air pendingin agar tetap normal.

Kejadian yang dialami oleh penulis selama melaksanakan praktek laut di KM. Oriental Silver pada tanggal 17 juli 2016 pada saat kapal berlayar dari surabaya menuju makassar. Kapal KM. Oriental Silver mengalami kenaikan temperatur minyak lumas yang sangat drastis dikarenakan terjadi kebocoran pipa pada bagian instalasi pipa pendinginan air laut sehingga menyebabkan *lo cooler* tidak bekerja maksimal hal ini tentu akan berdampak pada kinerja mesin induk menurun.

Berkaitan dengan terjadinya masalah diatas, maka penulis memaparkan skripsi yang berjudul “Analisis kebocoran pipa pendingin air laut terhadap temperatur minyak lumas yang tidak ideal di KM. oriental silver”.

B. Rumusan Masalah

1. Faktor apa saja yang mempengaruhi naiknya temperatur minyak lumas di KM. Oriental Silver?
2. Bagaimana dampak yang dapat ditimbulkan akibat naiknya temperatur minyak lumas di KM. Oriental Silver?
3. Bagaimana upaya yang dilakukan agar temperatur minyak lumas tetap ideal?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan naiknya temperature minyak lumas.
2. Untuk mengetahui dampak yang ditimbulkan akibat naiknya temperatur minyak lumas.
3. Untuk mengetahui upaya apa saja yang dilakukan dalam menanggulangi kebocoran pipa pendingin air laut.

D. Manfaat Penelitian

Dalam pemaparan Skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis, beberapa manfaat yang akan dicapai, antara lain:

1. Manfaat secara teoritis

a. Bagi Penulis

Penelitian ini merupakan kesempatan bagi Penulis untuk menerapkan teori yang telah diperoleh dan menambah pengetahuan Penulis tentang masalah yang diteliti.

b. Bagi lembaga pendidikan

Karya ini dapat menambah perbendaharaan perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang dan menjadi sumber bacaan maupun referensi bagi semua pihak yang membutuhkan.

c. Bagi pembaca

Sebagai informasi mengenai masalah yang sering terjadi dan cara penanganannya pada *lo cooler* di KM. Oriental Silver.

2. Manfaat secara praktis

Sebagai kontribusi masukan yang bermanfaat dalam memahami sistem kerja dan masalah yang sering terjadi pada *lo cooler*.

E. Sistematika Penulisan Skripsi

Untuk memudahkan penulisan dalam membahas permasalahan yang Penulis amati, maka sangat diperlukan sistematika dalam penulisannya karena saling berkaitan satu sama lain. Adapun susunannya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada Bab ini terdiri dari latar belakang yang berisi pemilihan judul, rumusan masalah berupa hal-hal yang akan di teliti, batasan masalah berupa batas pembahasan, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat penelitian bagi Penulis maupun pembaca, dan sistematika penulisan yang berisi susunan Skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada Bab ini terdiri dari tinjauan pustaka memuat tentang teori dan istilah asing yang digunakan dalam membahas skripsi ini. Kerangka pemikiran merupakan pemaparan penelitian kerangka berfikir secara kronologis dalam menjawab atau menyelesaikan pokok permasalahan penelitian berdasarkan paham teori dan konsep, menjelaskan dan menguraikan tentang cara dalam pembahasan mengenai permasalahan yang diangkat.

BAB III METODOLOGI PENULISAN

Pada Bab ini terdiri dari waktu, tempat penelitian, teknik pengumpulan data mengemukakan cara pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun Skripsi seperti observasi, wawancara dan studi pustaka. Jenis dan sumber data serta teknik analisis dimana Penulis mengungkapkan cara atau metode yang dipakai dalam menggambarkan serta memecahkan permasalahan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada Bab ini terdiri dari deskripsi objek penelitian dan permasalahannya yang pernah Penulis alami selama melaksanakan

Praktek Laut. Analisis data menyajikan penyebab timbulnya masalah dan menyederhanakan data yang ada sehingga mudah dalam membahas serta mudah dimengerti oleh para pembaca. Evaluasi pemecahan masalah menguraikan tentang cara terbaik yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang Penulis angkat.

BAB V PENUTUP

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

Daftar Pustaka

Lampiran

Daftar Riwayat Hidup

