

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara kepulauan yang dikelilingi oleh perairan yang sangat luas dengan batas-batas dan hak-hak yang diatur dalam undang-undang. Wilayah Indonesia memiliki dua pertiga bagian yaitu lautan, sehingga kekayaan laut Indonesia sangat melimpah. Kapal laut semakin memegang peranan penting dalam jasa transportasi khususnya transportasi laut. Dilihat dari segi biaya. Konsumen cenderung menggunakan transportasi laut untuk menjalankan usaha niaganya. Seiring dengan berjalannya usaha niaga tersebut, maka kinerja kapal laut harus dijaga agar dapat digunakan kapan dan dimana saja demi memperlancar proses pengiriman barang. Dengan hal tersebut, mesin induk menjadi faktor utama yang sangat mempengaruhi kinerja kapal. Pada proses pembakaran mesin induk, udara memegang peranan yang sangat penting untuk menghasilkan pembakaran yang sempurna sehingga akan didapatkan tenaga yang sempurna pula.

Untuk dapat beroperasi secara optimal mesin kapal didukung oleh beberapa sistem pendukung pengoperasian. Sistem-sistem itu bekerjasama di dalam mesin induk dimana kerja dan sistem itu akan menghasilkan tenaga, dan tenaga itu digunakan untuk memutar poros baling-baling dan diteruskan ke baling-baling untuk menggerakkan kapal.

Bersamaan dengan timbulnya tenaga, sistem juga menghasilkan panas yang berlebihan (*over heat*) pada mesin harus didinginkan, untuk menghindari kerusakan pada bagian-bagian mesin induk yang akan menghambat proses pelayaran. Oleh karena itu dibutuhkan pendinginan untuk bagian-bagian mesin induk yang kelebihan panas. Pendinginan itulah yang disebut sistem pendinginan.

Sistem pendingin pada MT. Edricko 8 ada 3 macam pendingin yaitu sistem air tawar pendingin (sistem tertutup), sistem air laut pendingin

(sistem terbuka) dan sistem pendingin minyak lumas. Di mana tiap-tiap sistem pendinginan memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing.

Agar sistem pendingin dapat berjalan dan berfungsi dengan optimal maka dibutuhkan perhatian dan perawatan yang rutin dan berkelanjutan. Mengingat pentingnya sistem pendinginan ini di atas kapal, maka penulis tertarik untuk mengambil judul “System Pengoperasian, Perawatan dan Perbaikan Air Pendingin Guna Mencegah Kerusakan Material Pada Mesin Induk Di MT. Edricko 8”.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan rumusan latar belakang masalah tersebut di atas, maka pembahasan masalah dalam penulisan Karya Tulis ini yaitu meliputi :

1. Sistem pendinginan mesin induk pada MT. EDRICKO 8
2. Perawatan air pendingin
3. Permasalahan air pendingin
4. Cara pengendalian air pendingin
5. Jenis-jenis gangguan dan perbaikan pada fresh water cooler

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

Dengan adanya penulisan karya tulis ini, penulis berharap pembaca khususnya dapat memperdalam pengetahuan tentang salah satu bagian dari perangkat yang menunjang kinerja dari mesin induk yang secara spesifik pada bagian *air pendingin mesin induk (Fresh Water Cooler)*,

1. Tujuan penulisan Karya Tulis ini untuk mengetahui mengenai :
 - a. Bagi penulis sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh program diploma di STIMART “AMNI” Semarang.
 - b. Bagi rekan-rekan taruna yang berdedikasi sebagai calon masinis yang disiapkan untuk dapat bekerja diatas kapal.
 - c. Untuk menambah wawasan kepada pembaca tentang system pengoperasian, perawatan dan perbaikan *air pendingin mesin induk (Fresh Water Cooler)*.
 - d. Sebagai sarana pengingat atau sebagai referensi dengan hal-hal yang berkaitan dengan *air pendingin mesin induk (Fresh Water Cooler)*.

2. Kegunaan dari penulisan karya tulis adalah :

Penyusunan Karya Tulis ini sekiranya dapat berguna untuk berbagai pihak diantaranya:

- a. Memperkaya *hasanah* perpustakaan di Civitas Akademik.
- b. Sebagai pegangan untuk perawatan pada *air pendingin mesin induk (Fresh Water Cooler)*.