

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kapal adalah sarana transportasi yang sangat efisien. Mengikuti perkembangan jaman yang dewasa ini semakin maju dan modern serta canggih, kapal juga dirancang sedemikian sehingga dapat memenuhi kebutuhan yang diinginkan.

Sistem pendingin adalah salah satu bagian penting padasebuah kapal yang memerlukan perhatian yang cukup, karena lancar tidaknya pengoperasian kapal sangat tergantung pada hasil kerja mesin, sebab dalam mesin diesel dinding silinder selalu dikenai panas dari pembakaran secara radiasi yaitu: perpindahan panas melalui sinar atau cahaya. Jika silinder tidak didinginkan, maka minyak yang melumasi torak akan encer dan menguap dengan cepat, sehingga torak maupun silinder dapat rusak akibat suhu tinggi hasil dari pembakaran.

Dalam pengoperasian mesin induk sering terjadi gangguan sistem pendingin air tawar pada mesin induk, untuk itu *crew* mesin di atas kapal dituntut agar tanggap dalam menjaga kelancaran operasinya, sehingga dalam pelayaran kapal tidak mengalami gangguan sistem pendingin air tawar pada mesin induk.

Sebagai bahan pendingin pada motor diesel dapat digunakan seperti udara, air dan minyak. Dari ketiga bahan pendingin ini air merupakan bahan pendingin yang sangat baik untuk menyerap panas. Air laut biasa digunakan dalam sistem pendingin tetapi dapat mengakibatkan timbulnya korosi pada permukaan yang dikenai air pendingin dan juga akan terjadi pembentukan kerak keras pada bagian permukaan yang didinginkan, sehingga mengganggu perpindahan panas dan membuat saluran pendingin yang sempit dan menjadi tersumbat. Oleh karena itu sekarang yang lebih banyak digunakan adalah air tawar sebagai pendingin, sebab memiliki keuntungan yaitu semua permukaan logam yang dikenai air pendingin terhindar dari karat (korosi), material tersebut mempunyai

daya tahan lebih lama dan juga tidak mengakibatkan pengendapan kerak pada suatu permukaan logam.

Sistem pendingin yang ada dikapal tempat penulis melaksanakan praktek laut menggunakan air tawar sebagai bahan pendingin mesin induk dan air laut digunakan sebagai bahan pendingin untuk menyerap panas yang ada pada air tawar. Oleh sebab itu mengingat pentingnya sistem pendingin air tawar dalam pengoperasian motor induk diatas kapal perlu diperhatikan untuk menjaga temperatur air pendingin agar tetap normal.

Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut diatas, maka dalam karya tulis ini penulis mencoba mengangkat judul: MENINGKATKAN KINERJA PENDINGIN AIR TAWAR PADA MESIN INDUK DI MT . HENG XING (EVER GENIUS INTERNATIONAL INC.)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang penulis ambil adalah:

1. Apa penyebab meningkatnya temperatur pendingin air tawar pada mesin induk ?
2. Bagaimana cara mempertahankan mesin induk agar tetap bekerja sempurna ketika sistem pendingin tidak berfungsi sebagaimana mestinya?
3. Apa akibat kurang terawatnya air pendingin pada mesin induk ?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penulisan**

1. Tujuan Penulisan
  - a. Untuk mengetahui penyebab meningkatnya temperatur pendingin air tawar pada mesin induk.
  - b. Untuk mengetahui manfaat pendingin air tawar pada mesin induk.

- c. Untuk mengetahui cara mempertahankan mesin induk agar tetap bekerja sempurna ketika sistem pendingin tidak berfungsi sebagaimana mestinya.
  - d. Untuk mengetahui akibat kurang terawatnya air pendingin pada mesin induk.
2. Manfaat Penulisan
- a. Untuk memberikan gambaran kepada pembaca tentang apa yang menyebabkan meningkatnya temperatur pendingin air tawar pada mesin induk.
  - b. Untuk memberikan wawasan kepada penulis dan pembaca manfaat pendingin air tawar sebagai mana mestinya.
  - c. Untuk memberi sumbangan pemikiran dan pemecahannya dari masalah yang menyebabkan kinerja dari pendingin air tawar pada
  - d. mesin induk yang tidak optimal.
  - e. Untuk memberikan gambaran kepada pembaca dan penulis tentang akibat kurang terawatnya air pendingin pada mesin induk.

#### **1.4 Sistematika Penulisan**

Agar susunan pembahasan terarah pada pokok masalah, dan memudahkan dalam pemahaman, maka penulis memberikan gambaran secara garis besar tentang sistematika penulisan karya tulis ini sebagai berikut :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menjelaskan tentang Latar Belakang Masalah, Pembatasan Masalah, Tujuan Penulisan, Kegunaan Penulisan, Metode Pengumpulan Data, dan Sistematika Penulisan.

## BAB 2 : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang pengertian dan teori - teori yang digunakan dalam pembahasan yang di bahas.

## BAB 3 : TINJAUAN UMUM

Pada bab ini membahas tentang gambaran umum PT. *Ever Genius International* , visi dan misi perusahaan dan struktur organisasi.

## BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas metode - metode pengambilan data dan permasalahan yang dibahas.

## BAB 5 : PENUTUP

Pada bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran penulis terhadap permasalahan yang dibahas. Agar pembahasan lebih terfokus pada pokok permasalahan penulis membatasi masalah pada :

“MENINGKATKAN KINERJA PENDINGIN AIR TAWAR  
PADA MESIN INDUK DI MT . HENG XING EVER GENIUS  
INTERNATIONAL INC.”