

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kapal laut merupakan salah satu sarana transportasi yang banyak digunakan dan dibutuhkan manusia sebagai transportasi yang ekonomis, efektif dan efisien jika dibandingkan dengan transportasi lain. Dikatakan ekonomis, efektif dan efisien karena dengan menggunakan kapal laut kita bisa membawa barang dan atau penumpang dalam jumlah yang lebih besar dengan biaya yang relatif murah daripada transportasi darat maupun udara.

Seiring dengan kemajuan teknologi, kapal laut terus mengalami perubahan bentuk dan jenisnya sesuai dengan muatan yang diangkutnya, demikian pula dengan tenaga penggerak.

Pada jaman dulu tenaga penggerak bertumpu pada penggunaan kapal layar dan angin sebagai tenaga penggerak, kemudian sejak permulaan abad ke-19 kapal-kapal yang dijalankan dengan menggunakan mesin uap, berangsur-angsur menggantikan kapal-kapal yang dijalankan dengan mengendalikan layar dan angin.

Namun setelah Rudolf Diesel menciptakan mesin diesel, sejak tahun 1910 banyak digunakan untuk kapal-kapal samudra (Ocean Going) menggunakan mesin diesel tersebut. Salah satu kelebihan yang dimiliki mesin diesel adalah penghematan bahan bakar yang menyebabkan mesin diesel ini digunakan secara luas pada berbagai jenis kapal laut. Khususnya di harbour tug. MARINA UNICE mesin penggerak yang perlu diperhatikan adalah kualitas bahan bakar, minyak pelumas, air pendingin dan tekanan udara bilas. Sehubungan dengan pengalaman penulis sewaktu berada di atas

kapal, kejadian yang dialami adalah tidak normalnya suhu pendingin air tawar akibat dari penurunan kinerja “ *temperature control valve* “. Untuk itu penulis tertarik memilih judul “IDENTIFIKASI PENURUNAN *TEMPERATURE CONTROL VALVE* DAN DAMPAKNYA TERHADAP PUTARAN MOTOR INDUK DI *HARBOUR TUG MARINA UNICE*”, dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh peranan *temperature control valve* terhadap mesin induk sehingga *temperature control valve* tersebut perlu mendapat pemeliharaan yang baik dan akhirnya penulis dapat memahami dan mengerti lebih jelas pengaruh *temperature control valve* terhadap daya dari motor induk.

## **B. Tujuan Dan Manfaat Penulisan**

### **1. Tujuan Penulisan**

- a. Untuk mengidentifikasi permasalahan dalam rangka pencegahan kerusakan pada diatas kapal *harbour tug MARINA UNICE*
- b. Untuk meneliti permasalahan yang terkait dengan landasan teori sehingga dapat menentukan penyebab masalah kerusakan pada *temperature control valve*.
- c. Untuk menganalisis pemecahan masalah dan mengatasi penyebab kerusakan pada *temperature control valve* dengan mengacu pada landasan teori.

### **2. Manfaat Penulisan**

Adapun manfaat dari penulisan makalah ini adalah :

#### **a. Manfaat bagi dunia akademik :**

- 1) Untuk mengembangkan pengetahuan dan menambah wawasan mengenai arti pentingnya perawatan *temperature control valve* diatas kapal bagi peserta diklat kemaritiman. Sebagai sarana untuk mempresentasikan

pengalaman selama bekerja diatas kapal yang dituangkan dalam bentuk karya ilmiah sehingga dapat digunakan sebagai bahan diskusi dalam forum akademik.

**b. Manfaat bagi dunia praktisi :**

- 1) Sebagai masukan bagi praktisi yang bekerja diatas kapal agar bisa mengidentifikasi komponen-komponen pada *temperature control valve* yang cenderung mengalami kegagalan atau kerusakan dalam pengoperasian, sehingga dapat dilakukan tindakan terkendali terhadap komponen dalam sistem tersebut
- 2) Sebagai acuan bagi praktisi di bidang kemaritiman agar memahami prinsip kerja *temperature control valve*, mengetahui fungsi mesin pendingin dan bisa melakukan perawatan dengan baik dan benar sehingga *temperature control valve* bisa bekerja secara optimal.

**C. RuangLingkup**

Adalah suatu pembatasan sejauh mana penulisan dilakukan, sehingga pembahasan tidak melebar kemana-mana. Lingkup bahasan ini bisa menyangkut pembatasan mengenai permasalahan yang ada.

Untuk mengatasi permasalahan sebagaimana telah penulis katakan pada pokok masalah dalam makalah ini, maka penulis hanya memfokuskan pada penyebab terjadinya penurunan daya motor induk di *harbour tug.MARINA UNICE* yang diakibatkan oleh penurunan kinerja *temperature control valve* pada *fresh water cooler* motor induk” yang tidak sesuai perencanaan adapun data-data pada motor induk adalah :

Motor Diesel 4 tak

Type : *Vertical, single acting, 4-valves, 4-cycle, trunk piston type with turbo charger and changed air cooler.*

Model : NIGATA 6L28HX

Pabrik Pembuat	: NIGATA
Tahun Pembuatan	: JULI, 01 – 2009
Jumlah Silinder	: 6 buah
Horse Power	: 2 X 1838 KW ( 2500 PS )
RPM	: 2 X 750 Max
Daya	: 5000 PS
Length Stroke	: 370 MM
Diameter Cyl	: 280 MM
Pitch Propeller	: 2530 MM

#### D. Metode Penyajian

Pada penulisan makalah ini data-data diperoleh dari referensi yang disajikan dalam 2 metoda yaitu :

##### 1. Studi Lapangan

###### a. Observasi (pengalaman langsung)

Data ini diambil dari pengalaman langsung dimana penulis masih aktif bekerja di kapal *harbour tug* MARINA UNICE .

###### b. Mengadakan diskusi sesama Pasis

Data ini diambil melalui diskusi sesama pasis saat penulis mengikuti diklat.

##### 2. Studi Kepustakaan

###### a. Download dari Internet

Data-data diperoleh dari internet yang mengacu tentang *temperature control valve* yang ada diatas kapal.

###### b. Buku Referensi

Buku-buku yang penulis jadikan referensi antara lain : *manual instruction book, log book* yang ada diatas kapal, Walton Temperature Control System;Nov 1999, PIP:Pedoman Penulisan Makalah