

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kapal laut merupakan alat pengangkutan yang berkapasitas besar dan sangat efisien digunakan untuk memperlancar perekonomian rakyat antar pulau ataupun antar negara. Dalam memperlancar pengoperasian kapal sangat diperlukan suatu cara perawatan pesawat-pesawat yang berada di kapal terutama pesawat mesin induk atau mesin penggerak utama kapal.

Sekarang ini pada umumnya kapal-kapal menggunakan tenaga mesin diesel sebagai tenaga penggerak utamanya. Disini para perwira mesin atau masinis dituntut harus mengetahui serta memahami betapa pentingnya melakukan perawatan yang terencana terhadap peralatan / pesawat yang berkaitan dengan mesin induk. Karena mengingat kerja dari suatu motor diesel pada suatu saat dapat terjadi gangguan yang bisa mempengaruhi kelancaran operasi kapal. Maka dari itu perawatan harus dilaksanakan dengan baik sesuai dengan yang telah direncanakan sehingga mendapatkan kinerja mesin selalu dalam keadaan baik.

Salah satu bagian penting dari mesin induk adalah *intercooler*, yang gunanya adalah untuk mendinginkan udara sebelum udara tersebut masuk kedalam silinder. Apabila *intercooler* ini kurang berfungsi dengan baik, maka akan terlihat suhu udara akan naik. Akibatnya jumlah atau masa udara yang masuk ke dalam silinder akan berkurang. Menurut *manual book* nya suhu udara bilas yang dihasilkan dari *turbo charger* sebelum masuk *intercooler* $79^{\circ}\text{C} - 85^{\circ}\text{C}$ dan keluar dari *intercooler* $44^{\circ}\text{C} - 46^{\circ}\text{C}$ atau batas maksimumnya di atas 5°C dari suhu kamar mesin.

Kenyataannya dalam pelaksanaan perawatan mesin induk beserta pesawat penunjangnya masih terlihat kurang efisien serta tidak ada koordinasi yang baik antara sesama anak buah kapal maupun antara anak buah kapal dengan staff pegawai di darat/kantor. Sehingga untuk perawatan sebuah *intercooler* saja selalu timbul penggunaan tenaga dan waktu yang kurang efisien.

Disamping itu dalam pengoperasian kapal juga tidak terlepas dari orang yang menanganinya, serta kesiapan mesin induk dan alat-alat kelengkapan lainnya yang merupakan suatu sistem yang berfungsi saling menunjang untuk kelancaran pengoperasian kapal. Oleh karena alasan tersebut diatas maka penulis mengangkat masalah tersebut diatas ke dalam kertas kerja ini dengan judul : Perawatan *Intercooler* Untuk Meningkatkan Efisiensi Kerja Mesin di MT. SEA TANK

B. Tujuan dan manfaat penulisan

1. Tujuan penulisan

- a. Agar dalam melaksanakan perawatan dan perbaikan sesuai dengan *PMS* atau petunjuk dari manual book diatas kapal dan melengkapi suku cadang sesuai yang ditentukan tindakan ini untuk menghindarkan pemborosan waktu, biaya dan pemakaian segala elemen dalam perawatan.
- b. Untuk mengetahui sedini mungkin apabila terjadi pembakaran yang tidak sempurna pada motor diesel, sehingga dapat meningkatkan hasil kerja yang lebih optimal supaya tidak mengganggu jadwal pengoperasian kapal.

2. Manfaat penulisan

- a. Manfaat bagi dunia akademik

- 1) Sebagai referensi dasar untuk mengambil kebijakan/ keputusan bagi para pasis ATT 1 yang nantinya bekerja diatas kapal sebagai KKM.
- 2) Dapat memberikan sumbangan yang positif bagi para pembaca makalah ini atau sekurang-kurangnya dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi pemula sebagai masinis diatas kapal.

b. Manfaat bagi dunia praktis

- 1) Bagi penulis sendiri dapat menambah wawasan mengenai pentingnya perawatan *intercooler*, untuk selanjutnya dijadikan sebagai acuan dalam menangani perbaikan mesin diatas kapal.
- 2) Dapat menjadi pertimbangan untuk diterapkan atau sebagai pedoman pembuatan *PMS* atau perbaikan mesin-mesin bagi *superintendent* atau bagi mekanik didarat / dikantor.

c. Ruang lingkup

Pada pembahasan makalah ini penulis membatasi hanya pada inter cooler, hal ini karena seringkali mengalami banyak kendala yang menyebabkan turunnya efisiensi kerja mesin induk.

Adapun data-data mesin induk MT SEA TANK adalah sebagai berikut :

Pabrik pembuat	: Hanshin / Japan
Type/model	: LH 46 L
Tahun dibuat	: 1982
Putaran	: 220
Tenaga	: 2900 HP
Turbo charger	: Tekanan rata type VTR 300
Kecepatan	: 12 knots
Perusahaan	: Petro Jaya Singapore

d. Metode penyajian

Untuk mendukung penyajian makalah ini, penulis menyampaikan dua metode penyajian yaitu :

1) Study lapangan

Metode ini dilakukan berdasarkan pengamatan langsung yang didapat dari pengalaman selama berlayar di kapal MT SEA TANK, penulis juga melakukan diskusi dengan sesama masinis lainnya diatas kapal.

2) Study kepustakaan

Penulis berusaha mencari data-data yang diperlukan melalui buku-buku tehnik permesinan kapal sebagai dasar ilmiah dalam mendukung pembahasan masalah yang ada, penulis menggunakan buku-buku tersebut berasal dari Perpustakaan PIP Semarang dan *manual book* / buku panduan dari kapal.

e. Metode analisa data

Metode yang penulis gunakan berdasarkan hasil pengalaman bekerja di atas kapal dan diskusi sesama pasis ATT 1 selama belajar di PIP Semarang.