

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu pesawat yang tak kalah pentingnya dalam kelancaran operasi kapal yaitu mesin pendingin, khususnya pendingin bahan makanan. Dimana bahan makanan merupakan kebutuhan utama di atas kapal untuk meningkatkan kinerja seluruh Anak Buah Kapal (ABK). Bahan makanan tersebut terdiri dari bahan makanan basah dan bahan makanan kering. Dalam hal ini bahan makanan basah seperti: daging, ikan, sayur-sayuran, dan buah-buahan perlu penanganan khusus. Dimana bahan makanan tersebut mempunyai daya tahan yang tidak terlalu lama. Guna untuk mendapatkan bahan makanan tetap segar dan layak dikonsumsi, maka penanganan yang lebih tepatnya melalui proses pendinginan dalam ruang mesin pendingin.

Agar mesin pengawet bahan makanan dapat bekerja dengan normal maka perlu penanganan dan perawatan yang tepat, bila hal ini telah dilakukan maka mesin pendingin dapat beroperasi dengan normal dan tidak akan terjadi kerusakan fatal pada sistem mesin pendingin bahan makanan tersebut.

Adapun bagian-bagian utama dari system mesin pendingin antara lain: kompresor, kondensor, *expansi valve* dan *evaporator*. Pada kapal menggunakan *Freon R. 22* sebagai media pendingin. Gangguan-gangguan yang umumnya sering terjadi pada system mesin pendingin adalah kompresor mesin pendingin kadang mati dan kadang jalan, banyaknya bunga es pada coil *evaporator*, adanya udara dalam system dan tekanan dalam kondensor terlalu tinggi atau rendah.

Diatas kapal suhu ruangan pendingin bahan makanan telah ditentukan. Misalnya saja ruang penyimpanan daging dan ikan yaitu antara  $-17^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $-20^{\circ}\text{C}$ . Sedangkan ruang penyimpanan buah-buahan dan sayur-sayuran

Suhunya antara  $+6^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $+3^{\circ}\text{C}$ .Masalahnya adalah sering terjadi gangguan pada mesin pendingin yang mengakibatkan naiknya temperature ruang pendingin daging dan ikan hingga  $-13^{\circ}\text{C}$ .

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengamati dan membahas masalah tersebut dan menuangkannya dalam bentuk skripsi dengan judul "*CARA MENGATASI LAMBATNYA KONDENSASI FREON PADA KONDENSOR MESIN PENDINGIN DI KM.MITRA KENDARI*".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian di atas dapat diam bila pokok permasalahan yang selanjutnya diberikan rumusan masalah agar lebih memudahkan dalam pembahasan bab-bab berikutnya maka penulis mengangkat masalah yang akan dicari solusinya. Adapun rumusan masalah yang penulis angkat adalah:

1. Faktor yang menghambat proses kondensasi?
2. Penyebab gangguan-gangguan pada kondensor?
3. Hambatan proses pendinginan pada refrigerant?
4. Kerusakan-kerusakan pada mesin pendingin?
5. Petunjuk pemakaian dan perawatan?

## **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan**

Praktek Laut (Prala) digunakan sebagai wadah penerapan teori-teori yang didapat dari bangku kuliah, dari sini pemula bisa mengetahui kebenaran dari teori yang didapat dengan menerapkan teori-teori tersebut dalam kapal tempat pemula melakukan Praktek Laut.

1. Tujuan dari karya tulis :
  - a. Untuk menerapkan antara teori yang didapat di bangku kuliah dengan kenyataan yang ada di KM. MITRA KENDARI
  - b. Untuk mengetahui aplikasi, cara kerja, dan cara perawatannya dari mesin kemudi yang ada pada kapal.
  - c. Untuk mendapatkan data-data yang lengkap tentang mesin kemudi.

- d. Untuk mengetahui permasalahan yang ada pada mesin kemudi dan bagaimana cara menyelesaikannya.

2. Kegunaan Karya Tulis :

- a. Dapat menyelesaikan program diploma III jurusan Tehnika di STIMART “AMNI” Semarang.
- b. Dapat mengetahui mesin kemudi yang ada diatas kapal.
- c. Dapat mengetahui cara detail mengenai cara kerja, pengoperasian dan perawatan mesin kemudi kapal.