

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Dari uraian data-data yang telah dibahas dan diuraikan pada bab-bab sebelumnya ternyata banyak hal yang dapat mengakibatkan terganggunya proses pendinginan pada mesin pendingin di atas kapal. Namun sebagai masinis atau perwira yang baik hendaknya kita bisa mencermati dan mengamati setiap kondisi kerja dari mesin pendingin.

Dalam setiap pekerjaan yang berhubungan dengan perawatan maupun perbaikan mesin sebaiknya kita tetap mengacu pada prosedur kerja sebagaimana ditunjukkan dalam *instruction manual book* disamping itu kita juga harus mempunyai pengetahuan dan selalu menambah pengetahuan serta pengalaman. Jika mesin pendingin bekerja dengan baik maka peranannya sebagai alat untuk mengawetkan bahan makanan di atas kapal akan lebih maksimal.

Sebagaimana kita ketahui bahwa bahan makanan adalah kebutuhan yang paling esensial bagi setiap manusia sehingga kualitasnya dan kesegaran dari bahan makanan tersebut harus selalu dijaga. Oleh karena itu kelancaran dari operasional kapal turut ditentukan oleh hal tersebut. Setelah melakukan penelitian dan pengamatan serta mencari, menyajikan dan menganalisa data-data yang ditemukan maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa :

1. Faktor-faktor penyebab lambatnya kondensasi freon pada *condenser* :
  - a. Terjadinya endapan pada pipa-pipa *condenser*

- b. Adanya udara dalam *condenser*
2. Bagaimana upaya-upaya untuk memperlancar terjadinya kondensasi freon pada *condenser* :
- a. Menghilangkan endapan pada pipa-pipa *condenser*
  - b. Menghilangkan udara dalam *condenser*

## B. Saran

Berdasarkan dari permasalahan yang sudah diuraikan dan diberikan upaya-upaya atau solusi untuk pemecahan masalah, agar mesin pendingin dapat bekerja dengan baik. Untuk itu berikut ini penulis paparkan saran-saran agar dalam pengoperasian dan perawatan mesin pendingin berjalan dengan baik diantaranya :

1. Terjadinya endapan pada pipa-pipa *condenser*

Penyebab tersumbatnya pipa-pipa *condenser* ialah karena terdapat kotoran, endapan-endapan lumpur dan kerak-kerak yang menempel pada permukaan pipa *condenser*. Endapan-endapan tersebut dapat mengganggu proses kondensasi freon karena didalam proses kondensasi dibutuhkan media pendingin yaitu air laut. Jika aliran pendingin air laut terganggu secara otomatis proses kondensasi juga terganggu. Oleh sebab itu pipa-pipa *condenser* harus selalu dibersihkan dari kotoran, endapan-endapan lumpur dan kerak-kerak yang menempel. Caranya sebagai berikut :

- a. Dengan merode biasa

Disini pembersihan dilakukan secara manual yaitu dengan menyikat atau menyogok pipa-pipa *condenser* menggunakan sikat brush.

b. Dengan cairan kimia

Disini pembersihan pipa-pipa condenser dengan merendam pipa-pipa tersebut ke dalam cairan kimia yang telah dibuat sesuai takaran.

2. Adanya udara dalam *condenser*

Penyebab adanya udara yaitu terdapat kebocoran pada daerah tekanan rendah. Udara didalam *condenser* mengakibatkan proses kondensasi terganggu karena jumlah freon yang dikondensasikan akan berkurang. Dimana didalam *condenser* terdapat percampuran antara udara dan freon. Freon dikondensasikan menjadi freon cair sedangkan udara dikondensasikan menjadi air. Maka dari itu adanya udara dalam *condenser* sangat mengganggu jalannya kondensasi. Sehingga udara tersebut harus dibuang. Caranya adalah sebagai berikut :

- a. Lakukan *pumping down* ( pengumpulan freon)
- b. Lakukan perbaikan atau penggantian pada pipa-pipa atau sambungan yang terjadi kebocoran.
- c. Lakukan pembuangan udara.