

## BAB IV

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah penulis paparkan, dalam pembahasan dalam bab sebelumnya, optimalisasi perawatan mesin pendingin diatas kapal menemui beberapa gangguan. Berkaitan dengan gangguan-gangguan yang menyebabkan tidak optimalnya kinerja mesin pendingin, maka kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan karya ilmiah adalah sebagai berikut :

1. Kondensor tidak bisa bekerja semestinya dikarenakan pipa pendingin pada *sea water side* kondensor kotor, sehingga proses penyerahan panas dalam kondensor terganggu. Akibatnya proses kondensasi dalam kondensor tidak maksimal dan freon yang beredar dalam sistem juga berkurang.
2. Pipa *evaporator* terbungkus bunga-bunga es (frost) disebabkan terlalu seringnya pintu ruang pendingin dibuka, sehingga udara luar masuk kedalam ruang pendingin. Uap air yang terkandung dalam udara akan menempel pada pipa-pipa *evaporator* menjadi bunga-bunga es. Bunga-bunga es tersebut akan menghambat proses penyerahan panas pada ruang pendingin.
3. *Spare part list* dan pemakaian *spare part* tidak tercatat dengan baik, dikarenakan kelalaian awak kapal dalam pencatatan pemakaian *spare part* pada saat melaksanakan perawatan dan perbaikan pada permesinan diatas kapal. Akibatnya, jumlah

*spare part* yang tertera pada *spare part list* berbeda dengan jumlah *spare part* yang berada pada *spare part box*.

4. Keterlambatan awak kapal dalam mengajukan *spare parts requisition*, disebabkan kurang jelinya awak kapal dalam memprediksi komponen-komponen yang akan digunakan pada saat pelaksanaan perawatan dan perbaikan permesinan dalam waktu enam bulan kedepan. Awak kapal tidak dapat memprioritaskan *spare part* yang *urgent* dan dibutuhkan untuk melaksanakan perawatan dan perbaikan permesinan di atas kapal, sehingga ketika akan dilaksanakan perawatan dan perbaikan suku cadang tersebut tidak tersedia di atas kapal.

## **B. Saran**

Berdasarkan permasalahan yang sudah diuraikan, guna mengatasi gangguan pada mesin pendingin, maka penulis memaparkan beberapa saran agar pengoperasian mesin pendingin di atas kapal berjalan dengan optimal, yaitu :

1. Guna mengatasi *sea water side* kondensor yang kotor, perlu dilakukan pembersihan pada *sea water side* kondensor dengan melaksanakan *tube brushing* dan *chemical cleaning*. Interval waktu pelaksanaan *tube brushing* setiap 3 (tiga) bulan, sedangkan *chemical cleaning* dilaksanakan setiap 9 (sembilan) bulan.
2. Guna mencegah terjadinya lapisan bunga-bunga es (frost) pada pipa *evaporator*, maka keluar dan masuk pintu *gand room* harus terjadwal. *Gand room* boleh dibuka maksimal 2 (dua) kali dalam satu hari.

3. Sebaiknya *spare part list* dibuat setiap 6 (enam) bulan sekali secara teratur, teliti dan terperinci. Setiap penggunaan *spare part* harus tercatat pada *spare part consumption list*, Sehingga daftar *spare part* yang tercantum dalam *spare part list* sama dengan jumlah *spare part* yang ada dalam *spare part box*.
4. Seyogyanya pengajuan *spare part requisition* dilaksanakan setiap 6 (enam) bulan sekali. *Spare part* yang akan diajukan dalam *spare part requisition list* adalah *spare part* yang sifatnya *urgent* dan akan dibutuhkan pada saat pelaksanaan perawatan dan perbaikan permesinan diatas kapal.

