

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Dari uraian-uraian permasalahan yang sudah penulis paparkan pada bab-bab sebelumnya, Dalam pengoperasian *air conditioner* terdapat bermacam-macam gangguan yang dapat mengganggu maksimalisasi kerjanya. Berkaitan dengan gangguan-gangguan yang menyebabkan terganggunya sirkulasi *freon*, maka dapat penulis simpulkan bahwa:

1. Sirkulasi *freon* terganggu akibat minyak lumpas ikut beredar ke dalam sistem *freon*, minyak lumpas tersebut akan menyebabkan terjadinya partikel-partikel minyak menyumbat pipa-pipa kapiler dari sistem *freon*. Sisa minyak yang ikut kedalam sistem tersebut menjadi kering di dalam pipa (berkerak) sehingga akan menyumbat jalanya sirkulasi *freon* dan menyebabkan suhu dan tekanan yang tinggi pada *compressor*.

Level minyak dalam gelas duga adalah hal yang harus di perhatikan untuk mengatasi masalah ini. Minyak lumpas ikut beredar bersama *freon* dan tidak kembali ke dalam ruang engkol *compressor* apabila dalam operasi normal level minyak lumpas turun terus menerus karena terlalu banyaknya minyak lumpas, sehingga buang minyak lumpas dari lubang *drain* yang ada pada sisi bawah *carter compressor*.

2. Udara di dalam sistem sirkulasi *freon* juga menjadi masalah atau kendala karena udara tersebut dapat mempengaruhi proses penguapan *freon*. *Freon* yang masuk ke dalam *evaporator* menjadi tidak maksimal atau tidak sempurna karena jumlah *freon* yang diekspansikan ke dalam *evaporator* jumlahnya sedikit sehingga tidak mampu mendinginkan *evaporator*. *Evaporator* tidak akan bekerja dengan sempurna jika udara masuk ke dalam sistem, serta akan mempengaruhi proses pendinginan.

Periksa kebocoran pada pipa daerah tekanan rendah, kemungkinan terjadi kebocoran. Segera lakukan perbaikan dan matikan dulu sistem *air conditioner* dengan melakukan *pumping down* adalah langkah yang harus di lakukan bila terjadi pada daerah tersebut.

3. Bersihkan *condensor* dengan menyikat pada setiap lubang yang di lalui oleh air pendingin apabila *condensor* kotor, dan dengan mengganti anti korosif yang baru pada *cover condensor* adalah tindakan yang harus di lakukan agar kerja *air conditioner* optimal.

## **B. Saran**

Agar *air conditioner* dapat bekerja dengan baik. Berikut ini penulis memberikan saran-saran kepada masinis I dalam pengoperasian dan perawatan *air conditioner* berdasarkan permasalahan yang sudah diuraikan:

1. Lakukan pemantauan terhadap sistem pelumasan, perawatan *compressor* dan *oil separator* (pemisah minyak), pengecekan *filter*, pengecekan tekanan pada manometer, serta pengecekan lebih lanjut komponen satu sama lain yang berhubungan dengan kelancaran sistem *air conditioner*

setiap kali mengoperasikan *air conditioner*. Rutin lakukan pengecekan pada alat-alat yang mempunyai pengaruh penting pada sirkulasi sistem *air conditioner*. Untuk mengantisipasi lebih awal jika terjadi kerusakan yang serius.

2. Lakukan pemeriksaan terhadap jumlah *freon* melalui gelas duga dan pengecekan temperatur setiap 4 (empat) jam sekali untuk mengetahui proses pendinginan berjalan dengan lancar. Setiap seminggu sekali lakukan pengetesan terhadap kebocoran gas *freon* untuk mengantisipasi lebih awal jika terjadi kebocoran pada daerah pipa tekanan rendah yang dapat menyebabkan udara tersebut masuk ke dalam sistem sirkulasi *freon*.
3. Bersihkan pipa-pipa *condensor* dengan menggunakan seling (kawat) dan *chemical* yang digunakan khusus untuk membersihkan pipa-pipa *condensor* yang buntu agar proses kondensasi *freon* sempurna dan dapat mencukupi kebutuhan pendinginan. Lakukan perawatan *condensor* dengan baik untuk kondisi normal 3 (tiga) bulan sekali dan dalam kondisi darurat dapat dilakukan pembersihan dan pengecekan secepatnya.

Demikian kesimpulan dan saran yang dapat penulis ambil dan saran yang dapat penulis berikan. Penulis menyadari, skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan dan perlu adanya perbaikan-perbaikan. Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi sumbangsih dalam pengoperasian dan perawatan *air conditioner* dengan baik untuk menunjang kelancaran operasional kapal. *Air conditioner* merupakan salah satu pesawat bantu yang sangat penting dan

memerlukan keterampilan khusus dalam pengoperasian dan perawatannya karena kompleksitasnya. Lakukan pengecekan sesering mungkin terhadap kondisi kerja dari *air conditioner* baik pada penunjukan ukuran parameternya maupun kondisi dari komponen-komponennya dan *evaporator* harus diperhatikan selalu kebersihannya.

