ABSTRAK

Keberadaan mesin pendingin diatas kapal laut adalah merupakan suatu keharusan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari para awak kapal terutama persediaan bahan makanan pada saat kapalnya berlayar mengarungi lautan.

Penyimpanan bahan makanan diatas kapal haruslah mendapatkan perha tian yang khusus, karena jika persediaan bahan makanan tidak mencukupi atau menjadi rusak, akan menjadi masalah yang serius. Oleh Karena itu kehandalan mesin pendingin diatas kapal laut harus betul-betul di jaga dan dipersiapkan.

Dari sembilan (9) Kapal Caraka Jaya Niaga III yang dimiliki oleh PT.(Persero) Djakarta Lloyd yang dibangun di galangan dalam negeri, lima (5) Kapal sering mengalami kerusakkan pada mesin pendingin dan sistimnya, yang disebabkan oleh kecilnya kapasitas kompresor, dan tidak lengkapnya komponen yang dipasang pada saat Kapal dibuat , sehingga perlu diadakan analisa pada mesin pendingin dan sistimnya, dengan tujuan agar kerusakkan-kerusakkan yang ditimbulkan bisa diatasi dan juga ketika akan membangun kembali kapal yang sejenis,sudah disiapkan perbaikanya.

Hasil dari perhitungan beban pendinginan pada empat (4) ruangan pendingin yang dikondisikan temperaturnya dengan beban pendinginan untuk bahan makanan yang diawetkan sebanyak 60% dari luas ruangan, yaitu pada ;

- ruang daging dengan temperature -15°C (5°F),
- ruang ikan -15°C (5°F),
- ruang sayuran +2°C (35,6°F) dan
- ruang lobby +8° (46,4°F)

adalah 67.460,51 BTU/hr. = 17.013,54 kka/jam sudah termasuk factor keamanan sebesar 10%dan ternyata beban pendinginan terlalu besar ±25% dari kapasitas kompresor yang ada (47.250 BTU/hr), sehingga kompresor cepat rusak.

Kerusakkan kompresor juga di sebabkan oleh tidak dipasangnya pemisah minyak lumas pada saat kapal dibangun.

Untuk menghindari terjadinya kerusakkan pada kompresor maka bahan makanan yang akan diawetkan jumlahnya dikurangi dari 60% menjadi 35% atau 40% saja.