BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan masalah dalam penelitian ini, maka penulis dapat menarik kesimpulan yang sesuai dengan kondisi dan kenyataan yang terjadi diatas MV. Oriental Galaxy. Dalam kondisi dimana terdapat uap pada *cascade tank* akibat tidak optimalnya kerja kondensor, kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Faktor penyebab adanya uap pada *cascade tank* karena tidak optimalnya kerja kondensor adalah adanya *shell*/cangkang kerang yang ikut masuk kedalam kondensor melalui *tube side* dan menyumbat karena terbawa sistem aliran air laut pendingin sehingga menghambat aliran air laut masuk sebagai pendingin yang menyebabkan proses kondensasi pada kondensor tidak dapat optimal sesuai yang diinginkan. *Water cooling* tidak dapat memenuhi kebutuhan dari uap yang ada di dalam kondensor. Selain dari tersumbatnya *tube side* kondensor, rusaknya *valve inlet cooling* karena kurangnya perawatan dan pengecekan juga dapat menimbulkan kerja kondensor tidak dapat optimal seperti yang diinginkan.
2. Dampak yang ditimbulkan dari kondensor yang tidak optimal adalah secara internal. Uap yang keluar melalui *cover* dari *cascade tank* tersebut tidak kembali ke cascade tank sebagai air kondensat, melainkan terbuang ke atmosfer berupa gas dan berdampak pada penggunaan jumlah air tawar yang akan bertambah karena kondensat yang digunakan sebagai *feed water* pada *boiler* akan berkurang terus menerus. Hal ini berakibat pada

penggunaan jumlah air tawar di MV. Oriental Galaxy meningkat karena keterbatasan jumlah air tawar yang ada pada kapal. Dampak terhadap suhu ruangan yang bertambah juga. Karena uap yang ke atmosfer masih berupa gas dan masih memiliki suhu yang panas, selain dari pernyataan diatas uap yang terlalu banyak tersebut dapat memicu berbunyinya alarm dari *smoke detector* dan tidak baik juga untuk kesehatan tubuh apabila terhirup dan masuk ke tubuh manusia

3. Cara penanganan agar uap tidak terdapat pada *cascade tank* antara lain dengan membersihkan bagian dalam kondensor dari *scale*/ kerak garam dan *shell*/cangkang kerang yang ikut terbawa masuk aliran air laut pendingin. Lakukan tes kebocoran pada *water tube side*, serta gunakan *rubber gasket* yang sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan. Selain itu berikan tambahan cairan kimia perawatan sesuai dengan takaran berdasarkan *water test analysis* agar kualitas dan kadar uap air terpenuhi.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang telah didapat, penulis akan menyampaikan saran-saran yang mungkin dapat berguna dalam upaya proses perawatan kondensor serta *casecade tank* agar proses penyediaan air pada *boiler* dapat berjalan secara lancar serta penyediaan uap yang dibutuhkan diatas kapal kembali normal dan persediaan air tawar tercukupi. Adapun saran-saran yang dapat disampaikan oleh penulis sebagai berikut :

1. Bagi pihak kapal terutama pada masinis harus memiliki perencanaan dalam melaksanakan kerja atau yang sering dikenal dengan PMS (*Planed Maintenance System*), suatu sistem perencanaan perawatan terhadap

permesinan yang ada di atas kapal untuk mencegah terjadinya kerusakan atau masalah pada mesin dan mesin dapat berjalan atau beroperasi sesuai dengan apa yang diinginkan.

2. Bagi perusahaan khususnya kepada *port engine department* untuk lebih waspada akan adanya persediaan suku cadang yang cukup, agar dalam keadaan yang darurat (*emergency*) sewaktu-waktu dapat tersedia.
3. Bagi masinis di kapal agar rutin melaksanakan *water test* atau pengecekan air ketel yang digunakan untuk *feed water* pada *boiler*, agar kualitas dan kuantitas uap yang dibutuhkan dalam permesinan dapat terpenuhi dengan optimal.