

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa serta pembahasan masalah yang telah diuraikan pada BAB sebelumnya, maka peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

1. Penyebab tingginya temperatur pada *fresh water cooler diesel generator* adalah banyaknya kotoran atau lumpur di dalam pipa kapiler *Fresh Water Cooler* akan menghambat aliran air laut yang masuk ke dalam pipa kapiler untuk menyerap panas pada air tawar pendingin sehingga air tawar pendingin tidak dapat menyerap panas dari dinding *cylinder* akan berkurang karena suhu air pendingin yang panas, sehingga tidak memungkinkan terjadinya pemindahan panas yang tidak sempurna dari dinding ruang pembakaran ke air tawar pendingin. Jika putaran mesin yang tinggi ini berlangsung lama, maka akan menyebabkan panas yang tinggi karena adanya gesekan pada bagian-bagian mesin yang bergerak, dan air pendingin tidak bisa menyerap panas dengan sempurna, sehingga panasnya akan meningkat, sehingga pada akhirnya akan menyebabkan berkurangnya kekuatan material dan terjadinya perubahan bentuk karena panas yang pada akhirnya akan menyebabkan kerusakan pada permesinan.
2. Dampak yang terjadi pada generator adalah, karena kemampuan air pendingin untuk menyerap panas dari dinding *cylinder* akan berkurang

karena suhu air pendingin yang panas, sehingga tidak memungkinkan terjadinya pemindahan panas yang tidak sempurna dari dinding ruang pembakaran ke air tawar pendingin. Sehingga pada akhirnya akan menyebabkan berkurangnya kekuatan material dan terjadinya perubahan bentuk karena panas yang pada akhirnya akan menyebabkan kerusakan pada permesinan.

3. Upaya yang dilakukan supaya temperatur *fresh water cooler* tetap stabil adalah dengan melaksanakan perawatan dan perbaikan rutin/periode yang teratur sesuai dengan *manual book* sebagai panduan dan menyediakan *spare part* diatas kapal dalam rangka perawatan dan perbaikan bagi mesin tersebut agar operasional mesin berjalan lancar.

B. Saran

Dari simpulan yang di uraikan di atas kerusakan dapat di cegah penulis menyarankan sebagai berikut:

1. Untuk mencegah tingginya temperatur pada *fresh water cooler*, maka secara rutin dicatat suhu *heat exchanger engine diesel generator* setiap digunakan sebagai pedoman dalam melakukan jadwal perawatan dan perbaikan rutin maupun perawatan periode sesuai *manual book* sehingga *connecting rod* terpantau performa dan kondisinya.
 2. Jika terjadi tingginya temperatur pada *fresh water cooler*, maka segera lakukan analisis penyebab terjadinya kerusakan *fresh water cooler* tersebut, temukan apa penyebab kerusakanya dan melakukan perbaikan. Jika perbaikan tidak dapat dilakukan oleh pihak kapal maka segera
-

laporkan permasalahan tersebut pada pihak kantor agar dapat di tindak lanjuti.

3. Untuk masalah rusaknya komponen-komponen pada *engine diesel generator* karena tingginya temperatur ini, maka diharapkan dari pihak kapal selalu mengontrol kuantitas dan kualitas dari air ekspansi yang dibutuhkan, dan jika ketersediaan *spare part* yang dibutuhkan kurang atau tidak ada, maka segera lakukan permohonan permintaan *spare part* pada pihak perusahaan agar dikemudian hari saat *spare part* dibutuhkan, maka *spare part* sudah tersedia diatas kapal demi kelancaran operasional kapal.

