

BAB V

PENUTUP

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, tentang pengaruh kotornya *plate* pada *low temperature cooler* terhadap *diesel generator* dengan metode *fault tree analysis* di MV. Armada Purnama. Sebagai bagian akhir dari skripsi ini penulis memberikan kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam skripsi ini, yaitu:

A. Kesimpulan

Pada bab ini penulis membuat kesimpulan dan saran-saran berdasarkan uraian pembahasan-pembahasan masalah dari bab-bab sebelumnya, maka kesimpulan yang diambil sebagai berikut:

1. Faktor penyebab kotornya *plate* pada *low temperature cooler*.
 - a. Saringan *sea chest* rusak dapat diakibatkan dari faktor bahan dan kurang perawatan pada *zinc anoda*.
 - b. Tekanan pompa air laut berkurang, yang dikarenakan kesalahan penggunaan *gland packing*, pemasangan *bearing* yang salah, dan kurang perawatan.
 - c. Pelayaran berada diperairan yang dangkal bisa menyebabkan cepat kotornya *plate* karna banyak lumpur, sampah dan biota-biota laut yang terhisap.
2. Dampak yang terjadi akibat kotornya *plate* pada *low temperature cooler* terhadap *diesel generator* adalah:

- a. Mesin *diesel generator* akan panas dan menghambat operasional pada mesin *diesel generator*.
 - b. Putaran mesin *diesel generator* turun secara otomatis dan bisa menyebabkan *slow down*.
 - c. Pemuaian bahan karena panas yang berlebihan dan bisa menyebabkan kerusakan pada *cylinder head* dan *cylinder liner*.
 - d. Meningkatnya temperatur gas buang.
3. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi kotornya *plate* pada *low temperature cooler* adalah:
- Dengan cara melakukan perawatan-perawatan, seperti:
- a. Melakukan perawatan pada saringan *sea chest* yaitu melakukan pembersihan dan pergantian *zinc anoda* sesuai *intruction manual book*.
 - b. Melakukan perawatan pada *plate* yaitu melakukan pembersihan kurang lebih satu bulan sekali.
 - c. Melakukan perawatan pada pompa pendingin air laut yaitu mengecek tekanan isap, tekanan dorong dan elektro motor.

B. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan yang sudah diuraikan dan diberikan solusi untuk pemecahanya, agar sistem pendinginan pada mesin *generator* lebih optimal dan *diesel generator* dapat bekerja dengan baik. Untuk itu, penulis memaparkan saran-sarannya sebagai berikut:

1. Masinis jaga atau masinis yang bertanggung jawab dengan mesin *diesel generator* harus selalu memperhatikan kondisi temperatur dan tekanan, air laut dan kondisi bagian-bagian dari mesin *generator* agar dapat memberi

tindakan yang tepat saat terjadi perubahan temperatur atau tekanan gas buang tiap-tiap silinder. Jika terjadi perubahan temperatur gas buang menjadi tinggi, langsung saja mengecek *basic event* atau faktor-faktor yang telah diketahui dan secepatnya ditindak lanjuti. Dengan diketahuinya penyebab dan cara mengatasinya perubahan gas buang dan temperatur pada sistem pendinginan *low temperature cooler*, kemudian diharapkan temperatur *low temperature cooler* dapat di capai sesuai *instruction manual book*.

2. Perlunya pengontrolan atau perawatan *plate* pada *low temperature cooler* yang teratur dan terencana sesuai *instruction manual book* agar kerja *diesel generator* bisa optimal. Jika ditemukan kelainan atau gangguan pada perubahan gas buang dan sistem pendinginan segera lakukan pengecekan, sehingga kerusakan dapat langsung teratasi agar mesin *generator* dapat bekerja dengan baik, sebagai mesin penggerak listrik di kapal.
3. Perawatan dan perbaikan yang terencana pada setiap bagian-bagian *low temperature cooler* sesuai *instruction manual book*, antara lain perlunya pengecekan pada tekanan dan suhu, pengecekan secara visual terhadap *low temperature cooler* dan melakukan perawatan dan perbaikan secara berkala agar performa mesin *diesel generator* dapat bekerja baik pada saat beroperasi di pelayaran.