

ABSTRAKSI

Purwo Bagus Wicaksono, 2017, NIT: 49124550.T, “timbulnya jelaga pada *turbine side* di *turbocharger auxilliary engine* di mv. armada serasi dengan metode *Fault Tree Analysis*”, skripsi Program Studi Teknika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: H. Sumarno PS, MM Pembimbing II: Okvita Wahyuni, S.ST., MM.

Dalam dunia maritim saat ini, persaingan didalam penggunaan jasa transportasi angkutan laut sangatlah ketat sehingga perusahaan pelayaran sangat mengutamakan pelayaran yang baik dan memuaskan. Upaya yang dapat dilakukan diantaranya adalah dengan menjaga keamanan, ketepatan dan penghematan dalam pelayaran. Pada umumnya kapal-kapal sekarang menggunakan mesin *diesel*, baik untuk penggerak utamanya ataupun sebagai mesin bantu, dikarenakan mesin *diesel* sangat efisien. Untuk memenuhi kebutuhan armada pelayaran, maka kapal harus dalam kondisi baik.

Turbocharger merupakan perangkat tambahan yang terpasang pada *auxillary engine*. Pada pengoperasian *auxillary engine* saat mesin mulai beroperasi dan mengeluarkan gas buang, maka akan sekaligus mengoperasikan *turbocharger*, dengan beroperasinya *turbocharger* maka *blower* akan mulai menghisap udara dari luar. Terdapat 2 komponen utama pada *turbocharger* yaitu *turbine side* dan *blower side*, *turbine side* yaitu sebuah alat yang mengubah panas dan tekanan dari gas buang menjadi daya putar untuk menggerakkan *blower side*, dan *blower side* berfungsi untuk menghisap udara luar untuk menyediakan udara bersih ke dalam ruang bakar.

Gas buang dari mesin yang kotor disebabkan karena kualitas pembakaran yang buruk. Pembakaran yang buruk dapat disebabkan dari kualitas bahan bakar, pengabutan dari *nozzle* yang kurang sempurna maupun kondisi dari mesin itu sendiri. Sedangkan untuk proses pembakaran yang baik dipengaruhi oleh banyak faktor. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas maka terlebih dahulu kita tentukan pokok permasalahan yang terjadi, semua itu akan penulis bahas pada skripsi ini.

Kata kunci: *Turbocharger*, jelaga, penggantian *ring piston*, perawatan *nozzle*