

ABSTRAKSI

Hendra Anang Fauzi, 2017, NIT. 50134968.T, “*Prioritas Penanganan Turunnya Vacuum Pada Condenser Utama Turbin Uap di Kapal LNG/C Golar Mazo dengan Metode USG*”, Program D IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, pembimbing (1) Abdi Seno, M.Si., M.Mar.E, (2) Budi Joko Raharjo, M M.

Turbin uap merupakan suatu penggerak mula yang mengubah energi potensial uap menjadi energi kinetik dan energi kinetik ini selanjutnya diubah menjadi energi mekanis dalam bentuk putaran poros turbin. Instalasi turbin uap sederhana terdiri dari beberapa komponen pokok yaitu ketel uap sebagai pembangkit tenaga mekanik yang menggerakkan poros, *condenser* berfungsi untuk mengkondensasikan uap bekas dari turbin menjadi air kondensat dan pompa pengisian ketel untuk memasukkan air kondensat ke dalam ketel. Turunnya *vacuum* tersebut dapat menyebabkan sistem uap utama menjadi terganggu dan mengalami *fail (auto slowdown)* pada turbin utama. Dan hal tersebut dapat diatasi dengan melakukan perawatan pada sistem instalasi uap.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan *USG* untuk menentukan prioritas masalah. Permasalahan yang diambil adalah tentang turunnya *vacuum* pada *condenser* utama yang berpengaruh besar terhadap kinerja dari turbin utama. Maka ditentukan rumusan masalah untuk mengetahui faktor apa yang menyebabkan terjadinya turunnya *vacuum* pada *condenser* utama, apa dampak yang ditimbulkan dari faktor-faktor turunnya *vacuum* pada *condenser* utama, serta prioritas apa yang dilakukan untuk mencegah turunnya *vacuum* pada *condenser* utama.

Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa turunnya *vacuum* pada *condenser* utama disebabkan oleh kebocoran udara ke dalam sistem instalasi uap dan tidak optimalnya kerja pompa *vacuum*. Dan dari faktor tersebut memiliki dampak yaitu kebocoran udara luar yang masuk ke dalam sistem instalasi uap akan menurunkan tekanan *vacuum* dan udara di dalam *condenser* tidak terhisap secara maksimal. Mengingat pentingnya *condenser* utama di atas kapal, maka upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya kebocoran adalah pengecekan satu persatu pada sambungan pipa-pipa, melakukan perawatan pada *gland steam exhaust fan* dengan melakukan pembersihan secara berkala, melaksanakan jadwal perawatan rutin, serta melaksanakan penggantian kerja dari pompa *vacuum* satu bulan sekali

Kata Kunci : Pengaruh, *Vacuum*, *Condenser*, *Steam*, Turbin

ABSTRACT

Hendra Anang Fauzi, 2017, NIT. 50134968.T, “Response of Priority Decreased Vacuum in the Main Condenser for Main Steam Turbine on LNG/C Golar Mazo with USG Method”, Program D IV, Semarang Merchant Marine Polytechnic, lecture (1) Abdi Seno, M.Si., M.Mar.E, (2) Budi Joko Raharjo, M M.

Steam turbine is the started propulsion are changed potential energy to kinetic energy and the kinetic energy to be changed mechanical energy on the rotation of turbine axis. The simple of steam turbine instalation contains of main component, there are main boiler for produced mechanical energy to be rotate of turbine axis, condenser for make condensation the exhaust steam from turbine to be water condensat, and feed water pump for filling the water condensat to the main boiler. Decreased vacuum can be make main steam system disturbed and can be failed (auto slow down) on main turbine. And this situation can be overcome with routine maintenance on the steam instalation system.

This research used qualitative descriptive method with USG for determine the priority problem. The phenomenon that is taken is about the decrease of vacuum in the main condenser that greatly affect to perfomance of main turbine. And then to be determined problem caused about factor make decreased vacuum performance on main turbine, what is the effect from the factors, and priority for prevent decreased vacuum of main turbine.

From the results of the research concluded that the vacuum decrease in the main condenser caused leakage on steam instalation and vacuum pump performance is not optimal. From this factors has impacts leakage on steam instalation making decrease of vacuum and air inside of main condenser can not maximum sucked. Main condenser is very important on vessel, there are completion are checked of steam pipe connection, maintenance and make clean of the *gland steam exhaust fan*, make routine job for maintenance, and then changed pump every month.

Keywords : Influence, Vacuum, Condenser, Steam, Turbine