

ABSTRAKSI

Wisnu Kristianto, 2018, NIT : 51145328. T, “Identifikasi kebocoran pada kondensor *fresh water generator* di MV. Energy Prosperity”, Program Studi Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Agus Hendro Waskito, MM Pembimbing II : Yustina Sapan, S.ST, MM

Fresh water generator adalah salah satu pesawat bantu yang berfungsi untuk mengubah air laut menjadi air tawar yaitu dengan melalui proses penguapan dan pengembunan. Kebutuhan akan air tawar diatas kapal sangat penting karena untuk kenyamanan para kru kapal dan membantu kinerja permesinan yang berada pada kamar mesin. Air tawar digunakan sebagai media pendingin agar kinerja mesin tetap optimal.

Dengan penguapan air laut pada evaporator dengan memvakumkan tekanan yang ada pada evaporator hingga -76 cmHg dan kemudian dipanaskan dengan *jacket cooling* bertemperatur 80°C maka akan merubah zat cair menjadi uap. Uap hasil evaporasi tersebut masuk kedalam kondensor dan terjadi perubahan zat dari gas atau uap panas menjadi cairan air tawar. Proses yang terjadi di dalam kondensor adalah kondensasi dengan menggunakan air laut yang mempunyai suhu 30°C menyerap panas pada gas atau uap panas dan menghasilkan air tawar.

Proses tersebut sangat penting dan sangat berpengaruh pada kinerja pesawat bantu *fresh water generator*. Apabila proses yang berlangsung terhambat tentu akan berdampak pada kinerja dan produksi air tawar yang dihasilkan. Factor yang dapat menghambat proses ini salah satu nya adalah dari keadaan plat – plat yang terdapat di dalam kondensor maupun evaporator. Dari masalah yang dialami penulis mengambil rumusan masalah dengan mencari faktor penyebab kebocoran plat pada kondensor *fresh water generator* menggunakan metode *fishbone diagram* dan mencari dampak dari kebocoran serta upaya untuk mengatasi kebocoran tersebut dengan menggunakan metode *fault tree analysis*.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kebocoran plat kondensor *fresh water generator* disebabkan karena terjadinya penumpukan kerak serta metode perawatan yang tidak dilakukan dengan optimal.

Kata kunci: Identifikasi, *Plate*, kebocoran, *Fresh water generator*, MV. Energy Prosperity.