

## ABSTRAKSI

**Gabriel Damasus Bintang Prakarsa**, NIT.51145316.T, 2018, “*Identifikasi Kegagalan Sistem Kerja Kondensor terhadap Konsumsi Air Tawar Auxiliary Boiler di MV. Kartini Samudra*”, Diploma IV, Teknika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing : (I) F.Pambudi Widiatmaka, ST, MT., M.Mar.E., (II) Capt. Hadi Supriyono MM, M.Mar.

Kondensor merupakan salah satu jenis alat permesinan bantu yang berada diatas kapal yang berfungsi untuk mengubah suatu zat berupa uap air menjadi air, dan *cascade tank* adalah salah satu jenis tangki penamungan air hasil dari kondensasi uap yang berubah menjadi air. Keduanya merupakan permesinan bantu yang berfungsi penting dalam proses permesinan yang berhubungan dengan uap panas yang berada diatas kapal.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan metode *Fishbone Analysis*, menemukan penyebab utama kegagalan sitem kerja kondensor, menemukan dampak pada konsumsi air tawar *Auxiliary Boiler* serta mengkombinasikannya dengan metode *Fault Tree Analysis* untuk menemukan upaya dari permasalahan paling mendasar (*Basic Event*). Hasil yang diperoleh, penyebab utama kegagalan sistem kerja kondensor yaitu karena 1) ketidak kedapan antara ruang pendingin dan zat yang di dinginkan pada kondensor akibat gasket yang tidak sesuai 2) terjadi sumbatan pada *tube side* didalam kondensor karena kurangnya perawatan pada *sea chest* dan 3) karena adanya kerusakan pada *valve inlet* disebabkan karena tidak dilaksanakannya perawatan dan kurangnya pengontrolan. Menimbulkan dampak pada konsumsi air tawar *Auxiliary Boiler* yang meningkat (Internal).

Faktor penyebab kegagalan sistem kerja kondensor adalah tersumbatnya *tube side* kondensor akibat adanya *shell/cangkang kerang* yang terbawa sistem aliran pendingin air laut masuk kedalam kondensor. Dampak yang terjadi akibat kegagalan sistem kerja kondensor adalah uap yang melalui kondensor tidak kembali ke *cascade tank* sebagai air kondensat. PMS merupakan salah satu cara yang efektif dalam pelaksanaan perawatan permesinan. Perlu dilakukan secara rutin pengetesan air ketel agar kualitas air ketel tetap terjaga dan nilai guna suatu permesinan dapat bertahan lebih lama.

**Kata kunci** : Perawatan *PMS*, Kondensor, *Auxiliary boiler*.