

## ABSTRAKSI

**David Marsela Kurniawan**, 2018, NIT : 51145341.T, “*Analisis terjadinya kebocoran pada pipa air Auxiliary Boiler di MV DK 01*”, skripsi Program Studi Teknika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: H. Sumarno P.S., M.M., M.Mar.E dan Pembimbing II: Henny Wahyu W, M.Pd

*Auxiliary Boiler* adalah bejana tertutup yang dapat menghasilkan uap dengan tekanan lebih dari 1 atmosfer, dengan jalan memanaskan air *Boiler* yang berada didalamnya dengan gas-gas panas dari hasil pembakaran bahan bakar.” Uap tersebut digunakan untuk menunjang pengoperasian mesin dan berbagai keperluan kapal seperti memanasi bahan bakar, minyak lumas, dapur dan keperluan kamar mandi dan juga kebutuhan baik di *deck* maupun dikamar mesin. Guna mencukupi kebutuhan uap bertekanan mengingat pentingnya fungsi uap bertekanan tersebut untuk menunjang operasional kapal. Uap bertekanan tersebut dapat dicapai apabila sistem *Auxiliary Boiler* bekerja dengan baik dan normal oleh karena itu *Auxiliary Boiler* mempunyai uap bertekanan hingga batas normal  $6.0 \text{ kg/cm}^2$  dan *volume water*  $8.68 \text{ m}^3$ . Sehingga di perlukan pemahaman terhadap *Auxiliary Boiler* khususnya pada komponen yang mudah rusak dan bocor.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Fishbone* atau *Cause and Effect* dan *Fault Tree Analysis*, metode *Fishbone* atau *Cause and Effect* yaitu salah satu alat (*tools*) dari *QC 7 tools* yang dipergunakan untuk mengidentifikasi dan menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat agar dapat menemukan akar penyebab dari suatu permasalahan. *Fault Tree Analisis* adalah suatu teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi resiko yang berperan terhadap terjadinya kegagalan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, dokumentasi dan studi kepustakaan secara langsung terhadap subyek yang berhubungan dengan *Auxiliary Boiler*.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini bahwa kebocoran pipa air *Auxiliary Boiler* adalah karena perawatan dan pengecekan pH air *Auxiliary Boiler* yang kurang sehingga mengakibatkan air bersifat asam yang dapat menimbulkan korosi pada pipa dan mengalami kebocoran. Kebocoran pipa air *Auxiliary Boiler* dapat berdampak pada *Auxiliary Boiler* yang mengakibatkan jumlah pipa air berkurang serta produksi uap yang dihasilkan berpengaruh pada keterlambatan dalam operasional kapal. Untuk mengatasi permasalahan di atas perlu dilakukan pengawasan, perawatan dan pengecekan pada air *Boiler* secara rutin, supaya korosi pada pipa air *Auxiliary Boiler* dapat dihindari.

**Kata kunci :** *Auxiliary Boiler, Pipa air, pH, Korosi*