

ABSTRAKSI

Rabbani Aswan Danu, 2018, NIT : 51145386.T, “Analisa kebocoran pipa pemanas tangki *service* bahan bakar di MV. Bente”, skripsi Program Studi Teknika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I : Drs. Edy Warso, MM, M.Mar.E. dan Pembimbing II : Capt. Samsul Huda, MM, M.Mar.

Di kapal MV. Bente, pipa pemanas bahan bakar pada umumnya di kapal terdapat di dalam tangki bahan bakar, yang berjalan karena ada fluida yang mengalir didalam pipa yaitu uap panas yang berasal dari boiler. Karena sangat pentingnya fungsi dari pada pipa pemanas bahan bakar maka harus di jaga peformanya, mulai dari pemeliharaan dan perawatan, suhu uap panas yang dihasilkan boiler untuk memanaskan bahan bakar, serta kondisi dari kualitas bahan bakar yang berada didalam tangki *service* bahan bakar. Jika pipa pemanas bahan bakar didalam tangki *service* maka akan sangat mengganggu operasional kapal.

Fishbone Analysis atau Diagram Tulang Ikan adalah salah satu metode di dalam meningkatkan kualitas. Sering juga diagram ini disebut dengan diagram sebab-akibat atau *cause-effect* dimana diagram ini menggunakan data verbal (non-numerical) atau data kualitatif. *Fault Tree Analysis* adalah suatu teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi resiko yang berperan terhadap terjadinya kegagalan. Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang bersifat *top down*, yang diawali dengan asumsi kegagalan atau kerugian dari kejadian puncak (*Top Event*) kemudian merinci sebab-sebab suatu *Top Event* sampai pada suatu kegagalan dasar (*root cause*).

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini bahwa penyebab kebocoran pipa pemanas tangki *service* bahan bakar yaitu adanya kadar air yang ada didalam pipa sehingga memudahkan pipa mengalami korosi dan mudah bocor. Penyebab terjadinya adanya kadar air yang ada di dalam pipa pemanas yaitu kinerja boiler yang tidak baik. Hal itu dikarenakan proses pembakaran tidak normal yang diakibatkan penguapan air yang terbentuk H₂ dalam bahan bakar. Sehingga menghasilkan uap panas yang memiliki intensitas kadar air yang tinggi.

Kata kunci : pipa pemanas, tangki *service* bahan bakar, boiler.