

ABSTRAKSI

Fanie Dwi Nur Cahyo, 2017, NIT : 49124511.T “*Identifikasi penyebab dan pengaruh pengabutan injektor yang buruk terhadap pembakaran mesin induk di MV. Angela dengan metode Fishbone dan FTA (Fault Tree Analysis)*”, skripsi Program Studi Teknika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Heri Sularno, MH, M.Mar.E, Pembimbing II: Capt. Eko Murdiyanto, M.Pd, M.Mar

Injektor adalah suatu alat yang menyemprotkan bahan bakar dalam bentuk hamburan-hamburan yang sangat halus (bentuk kabutan) kedalam suatu udara yang sedang dipadatkan (dikompresikan) didalam ruang bakar silinder motor, dimana udara yang dipadatkan memiliki suhu yang cukup tinggi. Penghamburan (pengabutan) dari bahan bakar kedalam udara yang bersuhu tinggi menyebabkan bahan bakar menguap dan membentuk gas dan selanjutnya bahan bakar berubah menjadi gas dan akan terbakar. Pembakaran bahan bakar akan menimbulkan panas yang tinggi akan memiliki tenaga tekanan yang sangat besar.

Mengingat pentingnya kinerja injektor yang berdampak langsung terhadap pembakaran di dalam silinder mesin dimana akan berpengaruh terhadap kinerja mesin diesel injektor dituntut dapat bekerja secara optimal dalam penyemprotan (pengabutan) bahan bakar ke dalam silinder. Dalam hal ini penulis menggunakan metode *fishbone* dan *fault tree analysis* untuk mengidentifikasi permasalahan atau faktor-faktor yang dapat mengakibatkan buruknya kinerja injektor dalam penyemprotan (pengabutan) bahan bakar.

Dari hasil analisa tersebut dihasilkan beberapa faktor yang mempengaruhi kinerja injektor dalam penyemprotan (pengabutan) bahan bakar ke dalam silinder mesin. Faktor-faktor tersebut adalah kualitas dan kondisi bahan bakar, *spare part* yang digunakan dan kondisi injektor yang digunakan. Upaya yang dapat dilakukan yaitu menjaga kondisi dan kualitas bahan bakar, penggunaan *original spare part* dan menghindari pemakaian *spare part* hasil rekondisi serta melakukan pengecekan kondisi injektor dengan cara pengambilan diagram indikator pada mesin induk secara rutin.

Kata kunci : injektor, penyemprotan (pengabutan), *fishbone*, *fault tree analysis*