

ABSTRAKSI

Riello Nugroho, NIT. 49124525. T, 2017 “*Analisa Menurunnya Tenaga Mesin Diesel Generator Akibat Patahnya Baut Cylinder Head Di Kapal MV. Lieke Dengan Metode Fish Bone*” Program Diploma IV, Teknika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: H.Mustholiq, MM , Pembimbing II : Budi Joko Raharjo, MM

Mesin diesel merupakan bagian terpenting dari sebuah kapal sebagai tenaga pendorong, dimana kelancaran pengoperasian sebuah mesin diesel sangat dipengaruhi oleh perawatan yang optimal di luar dari komponen-komponen pendukung lainnya. Dan bagaimana mengatasi apabila terjadi kerusakan tersebut, agar tidak terulang kembali kerusakan sehingga mesin selalu dalam kondisi yang prima/baik dalam pelayaran, mengingat pentingnya fungsi dari mesin diesel generator maka harus dirawat dengan baik.

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode penelitian *Fish Bone*. *Fish Bone* mengidentifikasi hubungan antara faktor penyebab dan ditampilkan dalam bentuk tulang ikan yang melibatkan gerbang logika sederhana. Gerbang logika menggambarkan kondisi yang memicu terjadinya kegagalan, baik kondisi tunggal maupun sekumpulan dari berbagai macam kondisi. Dengan menggunakan metode ini akan mempermudah penulis untuk menyelesaikan *troubleshooting* yang terjadi pada baut *cylinder head* sudah melewati jam kerjanya.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa, baut *cylinder head* yang sudah melebihi jam kerja merupakan salah satu penyebab patahnya baut pada *cylinder head* tersebut, kesalahan pada alat dan pemasangan tidak sesuai aturan menyebabkan tekanan pada saat mengikat tidak seimbang sehingga *cylinder head* tidak terpasang secara sempurna sehingga akan mengalami kerusakan, tekanan *nozzle* terlalu tinggi dan timing pembakaran terlalu cepat menyebabkan kompresi terlalu besar/melebihi kapasitas menyebabkan mesin menjadi panas dan kinerjanya menurun, *O ring watercooling* bocor dan permukaan pada blok *cylinder* dan *cylinder head* tidak rata menyebabkan terkena korosi akibat *jacket cooling* bocor sehingga oli akan bercampur dengan air pendingin, kurangnya perhatian dari pemasangan tidak sesuai aturan, sistem pembakaran, *jacket cooling*, *nozzle* menjadi penyebab kurang optimal kerja mesin diesel generator akibat patahnya baut *cylinder head*.

Kata kunci: *cylinder head*, *nozzle*, baut, *running hours*, metode *fault tree analysis*