

ABSTRAKSI

Yoga Purwa Mahendra, 2018, NIT: 51145394.T, “*Identifikasi Pengaruh Udara Penjalan Terhadap Kinerja Mesin Induk Di MV. KT 02*”, skripsi Program Studi Teknika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Dwi Prasetyo, M.M, M.Mar E, Pembimbing II: Andy Wahyu Hermanto, M.T

Sistem udara penjalan (*air starting*) merupakan salah satu bagian terpenting dari sistem *start* awal untuk mesin induk *diesel* di atas kapal. *Start* awal mempunyai peranan penting dimana motor *diesel* dalam operasinya ditujukan untuk kelancaran operasional pelayaran. Dengan menggunakan media udara bertekanan tinggi harus mampu menekan katup secara penuh dan kemudian menekan piston turun ke bawah dari TMA ke TMB. Udara bertekanan tinggi merupakan bagian penting yang mempengaruhi kinerja Mesin Induk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang faktor-faktor penyebab mesin induk tidak dapat *distart* ketika udara penjalan telah *disupply*, dan upaya untuk mengatasinya. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menjabarkan teori tentang sistem udara *start* sebagai landasan untuk memecahkan masalah yang ada.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif (apabila ditinjau dari segi tingkat penyajian) dan juga kualitatif (apabila ditinjau dari cara pengolahan data), kemudian di analisis dengan metode *fishbone analysis* untuk menentukan masalah dari setiap faktor dan pemecahan masalah dengan metode *Fault Tree Analysis*. untuk menentukan masalah yang menjadi prioritas utama. Dalam hal ini teknik pengumpulan data berupa pendekatan terhadap obyek melalui observasi, wawancara secara langsung terhadap subyek serta menggunakan dokumen dan data-data yang berhubungan dengan proses *air starting*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis di kapal dapat disimpulkan bahwa pengaruh udara penjalan terhadap kinerja mesin induk disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu 1) Kurangnya tekanan udara pada air *recervoir*, disebabkan oleh pipa *high pressure* bocor dan *kompresor* tidak bekerja dengan baik, 2) *Starting valve* tidak bekerja, disebabkan oleh karena pegas katup udara *start* tidak elastis, keausan *valve (spindle)*. Untuk mengatasi faktor-faktor tersebut dapat dilakukan dengan melakukan pengecekan terhadap sistam udara *start* terutama pada komponen-komponen instalasi sistem udara penjalan (*air starting*), dan lakukan perawatan sesuai dengan *engine manual book*. Sehingga pengoperasian mesin induk terutama saat *start* awal dapat berjalan dengan lancar.

Kata kunci: sistem *air starting*, *Fault Tree Analysis*, *Fishbone Analysis*