

## ABSTRAKSI

**Anindya Yessi Nareswari**, NIT. 49124652. T, 2017 “*Identifikasi Penyebab Terhambatnya Sistem Udara Pejalan (Starting Air) pada Mesin Induk Diesel dengan Metode SHEL di MT. Serang Jaya/P.3011*”, Program Diploma IV, Teknika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Amad Narto, M.Mar.E, M.Pd dan Pembimbing II: Sri Purwantini, S.E, S.Pd, M.M

Mesin induk di atas kapal, baik mesin diesel 4 tak maupun 2 tak udara yang digunakan untuk start *engine*, udara ini diproduksi dari *air compressor* dan ditampung di bejana udara (*air reservoir*). Tekanan kerja untuk udara start ini dimulai dari tekanan 25-30 bar. Terhambatnya udara pejalan (*starting air*) pada mesin induk diesel menyebabkan kegagalan *supply* udara pejalan (*starting air*) pada mesin induk diesel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kegagalan *supply* udara pejalan (*starting air*), dampak yang diakibatkan dari kegagalan *supply* udara pejalan (*starting air*) pada mesin induk diesel dan upaya yang dilakukan untuk mengatasi kegagalan *supply* udara pejalan (*starting air*) pada mesin induk diesel dengan metode SHEL di kapal MT. Serang Jaya.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan untuk mengidentifikasi masalah menggunakan metode SHEL. Metode deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan masalah yang terjadi dengan menggunakan metode pengumpulan data seperti *observasi*, wawancara, dokumentasi, dan studi kepustakaan. Metode SHEL digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang timbul dalam suatu sistem dan mengoptimalkannya dengan empat komponen yaitu *software hardware environment liveware*.

Hasil penelitian ini adalah faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan *supply* udara pejalan (*starting air*) pada mesin induk diesel adalah kurangnya udara di dalam botol angin (*air reservoir*) dan *starting air valve* yang tidak bekerja/macet. Dampak yang terjadi akibat kegagalan *supply* udara pejalan (*starting air*) pada mesin induk diesel adalah terganggunya kelancaran operasional pelayaran kapal, dan dapat merugikan pihak-pihak yang berada di dalamnya diantaranya *crew* mesin dan perusahaan. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi kegagalan *supply* udara pejalan (*starting air*) pada mesin induk diesel adalah dengan melakukan perawatan dan perbaikan terhadap instalasi dalam sistem udara pejalan (*starting air*) yang mengalami kerusakan, seperti katup isap dan tekan pada kompresor, botol angin (*air reservoir*) dan katup-katup keamanannya, serta *seating starting air valve*. Dimana kerusakan tersebut disebabkan karena adanya penumpukan karbon dan korosi sehingga menghalangi proses kerja.

Kata kunci: Udara pejalan (*starting air*), Mesin induk diesel, metode SHEL

## ABSTRACT

*Anindya Yessi Nareswari, NIT. 49124652 T, 2017 "Identification of the Causes of Delays in Starting Air System on Diesel Engine with SHEL Method in MT. Serang Jaya/P.3011", Diploma IV, Teknika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Preceptor I: Amad Narto, M.Mar.E, M.Pd and Preceptor II: Sri Purwantini, S.E, S.Pd, M.M*

*Main engine on board, both diesel engines 4-stroke and 2-stroke air used to start the engine, the air is produced from the air compressor and accommodated in the air reservoir. Air pressure to start this work starts from the pressure of 25-30 bar. Inhibition of starting air on diesel main engine caused the failure of the starting air supply on diesel main engine. The impact resulting from failure of the starting air supply on diesel main engine. This study aims to determine the factors causing the failure of the air supply pedestrian (starting water) and the efforts made to overcome the failure of the starting air supply on the main engine diesel with SHEL method in MT. Serang Jaya.*

*The method used is descriptive qualitative and to identify the problem using the SHEL methods. Descriptive qualitative methods are used to describe the problems that occur with the use of data collection methods such as observation, interviews, documentation, and literature study. SHEL methods used to identify the problems that arise in a system and optimize it with four components: software, hardware, environment, liveware..*

*The research result are the factors that led to the failure of the starting air on diesel main engine is the lack of air in the air reservoir and starting air valve that is not working/jammed. The impact caused the failure of the starting air on diesel main engine is a disruption of the smooth operation of cruise ships, and can be detrimental to the parties that are in it including the engine crew and the company. Efforts are being made to overcome the failure of starting air on the main engine diesel is to perform maintenance and repairs to the installation of the starting air system damage, such as the suction valve and press on compressors, air reservoir and safety valves and seating starting air valve. Where the damage is caused by the buildup of carbon and corrosion and thereby hinder the work process..*

*Keywords: Starting Air, Main Diesel Engine, SHEL method*