

ABSTRAKSI

SUTOYO, NIT. 49124671.T, 2017, Analisis Terjadinya *Knocking* Pada *Diesel Generator* Di MT. Medelin West Dengan Metode *Fault Tree Analysis*, Pembimbing I: Heri Sularno, M.H., M.Mar.E, Pembimbing II: Adi Oktavianto, S.T., M.M.

Diesel Generator merupakan salah satu pesawat bantu yang mendukung operasional kapal dengan menghasilkan tenaga listrik dengan cara mengubah tenaga mekanik menjadi tenaga listrik. Dimana tenaga mekanik dari hasil pembakaran bahan bakar diesel di dalam motor itu sendiri diubah menjadi tenaga listrik melalui alternator. Tenaga listrik yang diubah oleh alternator tersebut kemudian disalurkan keseluruh peralatan listrik yang berada di kapal melalui panel-panel listrik yang berada di kamar mesin, dek dan akomodasi. Dengan demikian kebutuhan tenaga listrik di atas kapal dapat dipenuhi, meskipun kapal berlayar dalam waktu yang panjang.

Apabila terjadi *knocking* pada *diesel generator* dapat mengakibatkan kinerja *diesel generator* kurang optimal. Oleh karena itu dapat ditanggulangi dengan cara melakukan perawatan dan perbaikan yang tepat pada setiap komponen serta pengoperasian yang sesuai dengan *instruction manual book* yang terdapat di atas kapal.

Mengingat pentingnya fungsi *diesel generator* sebagai pesawat bantu di atas kapal, maka diperlukan metode yang baik guna mengidentifikasi risiko atau bahaya dari kurangnya perawatan dalam pengoperasian sebuah sistem dengan mengevaluasi risiko-risiko yang ada sebagai risiko orang atau peralatan. Metode *Fault tree analysis* digunakan sebagai pendekatan untuk menentukan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kerusakan. Dari hasil pemetaan dan identifikasi tersebut, maka didapatkan komponen yang memiliki risiko tertinggi adalah *injector*, ring piston dan *cylinder liner*.

Kata kunci: *Knocking, Diesel generator, Fault tree analysis.*

ABSTRACT

SUTOYO, NIT. 49124671. T, 2017, Identification cause occurrence Knocking on Auxiliary Engine on MT. Medelin West with Fault Tree Analysis method, Adviser I: Heri Sularno, MH. M.Mar.E, Adviser II: Adi Oktavianto, S.T., M.M.

Auxiliary Engine is an installation of the engine / drive unit generator or power plant, is one of the aircraft auxiliary to support ship operations by generating electric power by converting mechanical power / motion from the combustion of diesel fuel in the motor itself is converted into electricity through the alternator. Electric power converted by the alternator then distributed to all electrical equipment on board through electrical panels in engine room, deck and accommodation, thus the necessity for electrical power on board can be fulfill even though the ship sailed in a long period.

In case of knocking on auxiliary engine can result in less than optimal performance. Therefore it can be over come by doing proper maintenance and repairs on each component as well as the operation according to the instruction manual book on board.

Given the importance of auxiliary engine function as an auxiliary air on the boat, it is necessary a good method to identify risk or danger of a lack of care in the operation of a system to evaluate the risk that exist as arisk of people or spare part. Fault tree analysis method is used as an approach to determine the factors that cause results damage. Of result the mapping and identification, then obtained components that have the highest risk injector, piston, cylinder liner.

Keywords:Knocking, Diesel Generator, Fault TreeAnalysis.

