

## ABSTRAKSI

**Afta Tazani, Afdolludin.** 2018, NIT: 50134900.T, “*Analisis Penyebab Surging Terhadap Kinerja Mesin Diesel Penggerak Utama di MT. Ontari dengan Metode SWOT*” Program Diploma IV, Teknika, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Dr. A. Agus Tjahjono. M. M., M. Mar. E. dan Pembimbing II: Purwantono. S.Psi., M. Pd.

*Turbocharger* adalah sebuah komponen untuk menambah jumlah udara yang masuk kedalam silinder dengan memanfaatkan energi gas buang. Kualitas gas buang sangat mempengaruhi putaran turbin *turbocharger*. Oleh karena itu pembakaran di dalam silinder harus baik, sehingga kualitas gas buang baik dan udara bilas yang dihasilkan *turbocharger* untuk pembakaran mempunyai tekanan normal yang dibutuhkan Mesin Induk.

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Dalam hal ini penulis menggunakan metode *SWOT* sebagai teknik analisis data untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang menyebabkan *surging turbocharger* dan upaya apa yang dilakukan untuk mengatasi faktor-faktor tersebut dengan mengidentifikasi kekuatan (*strenghts*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), serta ancaman (*threats*) dari lingkungan secara sistematis untuk merumuskan strategi yang akan diambil.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis, penyebab *surging* Mesin Diesel Penggerak Utama disebabkan oleh dua faktor, yaitu lolosnya kompresi pada saat pembakaran karena *oversize cylinder liner* dan suplai suku cadang Mesin Induk di atas kapal terhambat. Untuk mengatasi faktor-faktor tersebut dapat dilakukan dengan mengganti *cylinder liner* yang sudah *oversize*, menurunkan putaran Mesin Induk agar gas buang lebih stabil, mengurangi konsumsi minyak lumas silinder untuk mengurangi lumpur pembakaran di ruang udara bilas, mengoperasikan *auxiliary blower* menjadi manual untuk menjaga tekanan udara bilas dalam tekanan normal selama Mesin Induk beroperasi, rekondisi pada suku cadang Mesin Induk seperti *piston crown* dan *piston ring* dengan cara membersihkan sehingga dapat digunakan lagi untuk sementara waktu menunggu suku cadang tiba di atas kapal, dan melakukan pembelian suku cadang dengan uang kapal terhadap suku cadang yang sifatnya ringan dan terjangkau untuk perawatan dan perbaikan suku cadang Mesin Induk.

**Kata kunci:** *Surging, Turbocharger, SWOT.*

## ABSTRACT

**Afta Tazani, Afdolludin.** 2018, NIT: 50134900.T, “ *Analisis Penyebab Surging Terhadap Kinerja Mesin Diesel Penggerak Utama di MT. Ontari dengan Metode SWOT*”, Program Diploma IV, Technical, Merchant Marine Polytechnic of Semarang, Advisor I: Dr. A. Agus Tjahjono. M. M., M. Mar. E. and Advisor II: Purwantono. S.Psi., M. Pd.

Turbocharger is a component to increase the amount of pressure air entering the cylinder by utilizing exhaust energy. The quality of the exhaust gas greatly affects the turbocharger turbine spin. Therefore, the combustion inside the cylinder must be good, so the quality of the flue gas is good and the rinse air produced by the turbocharger for combustion has the normal pressure required by the Main Engine.

Research method that writer use in preparation of this thesis is descriptive qualitatif research method. In this case the author uses the SWOT method as a data analysis technique to analyze what factors cause turbocharger surging and what efforts are made to overcome these factors by identifying strengths, weaknesses, opportunities, and threats from the environment systematically to formulate the strategy to be taken

Based on the results of research that has been done by the author, the cause of turbocharger surging is caused by two factors, namely the escape of compression at the time of combustion due to oversize cylinder liner and supply of spare parts on the hobo Stable engine. To overcome these factors can be done by replacing the cylinder liner already oversized, lowering the engine rotation to make the exhaust gas more stable, reducing the cylinder lubricant consumption to reduce the combustion slurry in the air rinse chamber, operate the auxiliary blower to be manual to keep the rinse pressure in normal pressure during engine operation, recondition on Machine spare parts Mains such as crown pistons and piston rings by means of cleaning so that they can be used again temporarily waiting for spare parts to arrive on board, and purchase spare parts on ships for light and affordable parts for maintenance and repair of spare parts Mains Machine.

Keywords: *Surging, Turbocharger, SWOT.*