

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mesin induk adalah mesin diesel yang merubah energi potensial berupa panas mejadi usaha mekanik, mesin diesel adalah pesawat pembakaran dalam (**Internal Combustion Engine**), karena didalam mendapatkan energi potensial (berupa panas) untuk kerja mekaniknya diperoleh dari pembakaran bahan bakar yang dilaksanakan didalam pesawat itu sendiri, yaitu didalam silindernya.

Sebagai Mesin Penggerak Utama Kapal, mesin induk fungsinya untuk mendorong kapal melalui Propeller. Untuk menambah kinerja mesin induk agar lebih efisien & proses pembakaran lebih maksimal maka dibutuhkan pesawat bantu, yaitu *Turbo Charger*.

Turbo Charger adalah salah satu komponen tambahan pada mesin induk, yang berfungsi untuk meningkatkan performa ke dalam mesin induk itu sendiri, sehingga power yang dihasilkan dapat meningkat. Komponen utamanya terdiri dari turbin dan kompresor. Turbin pada turbocharger digerakkan oleh gas exhaust engine, kemudian putaran turbin yang dihasilkan menggerakkan kompresor untuk meningkatkan performa yang masuk ke mesin induk. Untuk peletakan komponen turbocharger yaitu, turbin diletakan pada exhaust manifold dan kompresor diletakkan pada intake manifold. Mesin kapal yang dilengkapi dengan turbocharger akan memiliki power yang lebih besar. Hal ini disebabkan karena pemampatan udara meningkatkan mean effective pressure pada engine. Selain itu turbocharger mengirimkan lebih banyak udara ke dalam mesin sehingga pembakaran terjadi lebih sempurna.

Mengingat pentingnya peranan *Turbo Charger* tersebut, maka perawatan terhadap *Turbo Charger* dikapal perlu mendapatkan perhatian khusus agar selalu siap digunakan dan berkerja dengan baik untuk menunjang kondisi performa mesin penggerak utama kapal dalam pelayaran. Oleh karena itu penulis tertarik

mengambil judul “**Operasional dan Perawatan *Turbo Charger* di MV. PULAU NUNUKAN. “PT. SALAM PACIFIC INDONESIA LINES (SPIL).”**

1.2 Rumusan Masalah

Dengan rumusan latar belakang masalah tersebut, maka pembatasan masalah dalam penulisan karya tulis ini meliputi :

1. Mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada *Turbo Charger*.
2. Mengetahui cara perawatan bagian-bagian *Turbo Charger*.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

Agar Taruna/Penulis lebih mengetahui,memahami,mempelajari system *Turbo Charger*. Penulis juga dapat menganalisa kerusakan yang terjadi pada *Turbo Charger* dan mengetahui penyelesaian dari kerusakan tersebut.

1.4 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan kerja praktek dengan judul “Operasional dan Perawatan *Turbo Charger* di “MV. PULAU NUNUKAN” Sekiranya dapat berguna untuk berbagai pihak diantaranya :

1. Khususnya bagi penulis sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh program diploma di STIMART “AMNI” Semarang.
2. Bagi rekan-rekan yang nantinya akan bekerja diatas kapal sebagai ahli mesin kapal agar siap dan mengetahui berbagai peralatan yang ada diatas kapal.
3. Bagi masyarakat secara umum yang hendak mengetahui cara detail mengenai dasar kerja, pengoperasian, perawatan, pemeliharaan, desain, dan masalah yang ditimbulkan dari penggunaan *Turbo Charger*