

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kapal laut merupakan alat pengangkutan yang berkapasitas besar dan sangat efisien digunakan untuk memperlancar perekonomian rakyat antar pulau ataupun antar Negara. Dalam memperlancar pengoperasian kapal sangat diperlukan suatu cara perawatan pesawat – pesawat yang berada di kapal terutama pesawat mesin induk atau mesin penggerak utama kapal.

Sekarang ini pada umumnya kapal – Kapal menggunakan tenaga mesin diesel sebagai tenaga penggerak utamanya. Disini para perwira mesin atau masinis dituntut harus mengetahui serta memahami batapa pentingnya melakukan perawatan yang terencana terhadap peralatan / pesawat yang berkaitan dengan mesin induk. Karena mengingat kerja dari suatu motor diesel pada suatu saat dapat terjadi gangguan yang bisa mempengaruhi kelancaran operasi kapal. Maka dari itu perawatan harus dilaksanakan dengan baik sesuai dengan yang telah direncanakan sehingga mendapatkan kinerja mesin selalu dalam keadaan baik.

Salah satu bagian penting dari mesin induk adalah *Intercooler*, yang gunanya adalah untuk mendinginkan udara sebelum udara tersebut masuk kedalam silinder. Apabila *Intercooler* ini kurang berfungsi dengan baik, maka akan terlihat suhu udara akan naik. Akibatnya jumlah atau massa udara yang masuk ke dalam silinder akan berkurang.

Kenyataannya dalam pelaksanaan perawatan mesin induk beserta pesawat penunjangnya masih terlihat kurang efisien serta tidak ada koordinasi yang baik antara sesama anak buah kapal maupun antara anak buah kapal dengan staff pegawai di kantor. Sehingga untuk perawatan sebuah *Intercooler* saja selalu timbul penggunaan tenaga dan waktu yang kurang efisien.

Disamping itu dalam pengoperasian kapal juga tidak terlepas dari orang yang menanganinya, serta kesiapan mesin induk dan alat – alat kelengkapan lainnya yang merupakan suatu system yang berfungsi saling menunjang untuk kelancaran pengoperasian kapal. Oleh karena alasan tersebut diatas maka penulis mengangkat masalah tersebut diatas ke dalam karya Tulis ini dengan judul : **“PERAWATAN INTERCOOLER UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI KERJA MESIN INDUK DI KAPAL 30005 DJBC TANJUNG BALAI KARIMUN”**

Adapun tujuan pembahasan masalah ini diharapkan agar dalam melaksanakan perawatan dan perbaikan mesin yang terencana maka semua tindakan yang dikerjakan atas dasar perencanaan sebelumnya. Tindakan ini untuk menghindarkan pemborosan waktu, biaya dan pemakaian elemen dalam perawatan.

Sedangkan perawatan bagian – bagian mesin diesel penggerak utama khususnya *Intercooler* dapat dilaksanakan dengan sebaik – baiknya sehingga dapat meningkatkan hasil kinerja mesin induk yang optimal dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan fakta yang telah di kemukakan, masalah – masalah pokok yang menjadi dasar penyusunan karya tulis ini adalah sebagai berikut :

1. Mengapa *supply* udara bilas kedalam silinder berkurang ?
2. Mengapa penurunan daya pada mesin induk bisa terjadi ?
3. Bagaimana cara perawatan *intercooler* ?

1.3 Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

1.3.1 Tujuan Penulisan

Dengan adanya penulisan karya tulis ini, penulis berharap pembaca khususnya para masinis kapal memiliki sebuah pandangan baru akan pentingnya peranan udara yang melalui *Intercooler* dalam menghasilkan pembakaran yang sempurna.

Adapun tujuan dan kegunaan penulis karya tulis ini adalah

1. Untuk mengetahui kurangnya suplai udara bilas kedalam silinder.
2. Untuk mengetahui kenapa terjadinya penurunan daya pada mesin induk.
3. Untuk mengetahui bagaimana cara perawatan *intercooler*.

1.3.2 Kegunaan Penulisan

Penyusunan laporan kerja praktek dengan judul “Perawatan intercooler untuk meningkatkan efisiensi kerja mesin induk di kapal pangkalan sarana operasi bea dan cukai Tanjung Balai Karimun” 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 *Intercooler*.
4. Sebagai bahan pertimbangan bagi seorang engineer dalam melakukan perawatan *Intercooler* diatas kapal.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang ingin dicapai melalui Karya Tulis ini yaitu

1. Bagian awal terdiri :
 - a. Halaman Judul
 - b. Halaman Pengesahan
 - c. Surat Pernyataan orisinilitas
 - d. Kata Pengantar
 - e. Motto dan Persembahan
 - f. Abstrak

- g. *Abstract*
- h. Daftar Isi
- i. Daftar Gambar
- j. Daftar Tabel
- k. Daftar Lampiran

2. Bagian isi terdiri dari :

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berisi spesifikasi pokok permasalahan yang akan dibahas dalam Karya Tulis. Dalam latar belakang masalah juga diawali dengan penjelasan mengenai sistem perawatan *Intercooler* yang dikehendaki/diharapkan oleh penulis dalam penilaiannya terhadap objek riset yang diambil sebagai pembuatan Karya Tulis.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam rumusan masalah ditulis secara detail permasalahan *Intercooler* tidak bisa bekerja secara maksimal yang akan diselesaikan dalam penulisan Karya Tulis. Rumusan masalah merupakan rangkuman permasalahan yang telah diulas dalam latar belakang.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

Tujuan dan kegunaan penulisan merupakan gambaran hasil akhir yang diharapkan oleh penulis. Apa yang dikehendaki untuk menyelesaikan masalah yang sudah diulas dibagian pertama, dapat memperjelas tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penyusunan Karya Tulis.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran banyaknya pembahasan yang ada dalam Karya Tulis. Dalam hal ini, sistematika penulisan terdiri dari lima bab pembahasan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang *Intercooler* yang penulis rangkum dari praktek darat yang digunakan dalam penyusunan Karya Tulis. Adapun sumber yang berasal dari buku-buku, jurnal maupun media online.

BAB 3 GAMBARAN UMUM OBJEK RISET

Berisi gambaran umum objek penelitian (tempat observasi saat pelaksanaan Prada di DJBC Tanjung Balai Karimun yang dilengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran kondisi kapal yang disesuaikan dengan tema yang dipilih sesuai dengan jurusan).

BAB 4 PEMBAHASAN

1.1 Metodologi Penelitian

Dalam penulisan Karya Tulis metodologi penulisan adalah merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusunan Karya Tulis. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

1.2 Pembahasan

Tahap pembahasan sebuah Karya Tulis tentang permasalahan, perbaikan, perawatan Intercooler yang merupakan titik puncak dari sebuah laporan akhir Karya Tulis. Hal ini dikarenakan pada bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab.

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian akhir diaman penulis Karya Tulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi yang dihasilkan.

5.2 Saran

Saran adalah harapan penulis yang ditujukan kepada perusahaan pengambil data. Untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai dengan judul dan tema Karya Tulis.

3. Bagian akhir terdiri dari:

Daftar Pustaka

Daftar Pustaka adalah literature yang merupakan pedoman penulis dalam menulis Karya Tulis Daftar Pustaka tersusun diakhir sebuah Karya Tulis yang berisi nama penulis, judul tulisan, penerbit, identitas penerbit dan tahun terbit sebagai sumber atau rujukan seorang penulis.

Lampiran-Lampiran

Lampiran berisi keterangan tambahan yang berkaitan dengan isi Karya Tulis seperti dokumen khusus, instrument/kuesioner/alat pengumpul data, ringkasan hasil pengolahan data, tabel, peta atau gambar.