

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu alat transportasi laut yang sangat di butuhkan dalam era globalisasi ekonomi saat ini adalah kapal, peranan kapal laut sangat dibutuhkan dalam ekspor impor barang dari suatu negara ke negara lain maupun sebagai mobilitas penduduk antar pulau. Dalam menunjang kegiatan operasionalnya, maka peranan kapal laut tidak lepas hubungannya, dengan keberadaan mesin induk sebagai pesawat penggerak utama di atas kapal, serta di bantu oleh pesawat-pesawat atau mesin bantu lainnya saling terkait dan merupakan kelengkapan dalam kelancaran pengoprasian kapal. Salah satu komponen yang terdapat pada motor induk khususnya mesin penggerak utama adalah *injector* bahan bakar yang merupakan alat untuk mengabutkan dan menyemprotkan bahan bakar kedalam silinder yang merupakan suatu sistem yang berfungsi sebagai penunjang kelancaran operasi kapal laut.

Injector pada kapal sering terjadi dikarenakan tersumbatnya lubang penyemprot *injector* dan menyebabkan penyemprot bahan bakar tidak sempurna. *Injector* bertugas menyemprotkan kabut bahan bakar diesel ke ruang bakar beberapa saat sebelum piston mendekati titik mati atas (TMA) pada langkah kompresi. Lubang penyemprot bahan bakar diesel di *injector* tidak boleh tersumbat kotoran. Kotoran-kotoran berukuran sangat kecil, mereka muncul dalam skala *micron*, tapi seiring waktu maka terjadi penumpukan residu yang kemudian menyumbat *injector*.

Dengan pemeliharaan yang baik dan benar diharapkan ketersediaan daya mampu mesin tidak berkurang, efisiensi dari sisa pemakaian bahan bakar dan kinerja unit akan tercapai. Oleh karena itu maka akan dilakukan pembongkaran pada *injector* dan pembersihan kerak yang menutupi lubang *injector*. Berdasarkan hal tersebut maka dalam karya tulis ini penulis mengangkat judul :

”PENYEBAB MENINGKATNYA SUHU GAS BUANG YANG DISEBABKAN INJEKTOR TIDAK BEKERJA SECARA SEMPURNA DI KAPAL MOTOR KELIMUTU”

Penulis berharap dapat lebih dan mengetahui lebih jauh mengenai pentingnya proses pengabutan bahan bakar pada injektor di atas kapal. Disamping itu yang mendorong penulis mengangkat judul ini karena merasa pemecahan masalah ini sangat penting untuk para pembaca sekalian.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan kejadian pada latar belakang di atas maka setelah di lakukan pemeriksaan ternyata meningkatnya suhu gas buang disebabkan karena *injector* tidak bekerja dengan baik. Untuk itu maka rumusan masalah dari permasalahan tersebut adalah:

1. Kurang optimalnya *injector* yang di karenakan adanya kerak sisa bahan bakar pada lubang *nozzle* sehingga pengabutan tidak bisa sempurna.
2. Terjadinya kebocoran pada *injector* yang menyebabkan kurang sempurnanya kerja mesin penggerak utama pada Kapal Motor Kelimutu.

1.3. Tujuan dan Kegunaan penulisan

1. Tujuan penulisan

Dengan adanya penulisan karya tulis ini, penulis berharap pembaca khususnya para masinis lebih mengerti akan penyebab terjadinya peningkatan suhu gas buang pada mesin induk, meskipun pada semua kapal tidak semua sama penyebabnya. Adapun tujuan dan kegunaan penulis karya tulis ini adalah :

- a. Untuk mengetahui cara mencegah terjadinya pengerakan bahan bakar yang mengakibatkan pengabutan tidak sempurna.
- b. Untuk mengetahui cara mengatasi *injector* yang bocor akibat dan mengakibatkan kenaikan suhu gas buang yang di sebabkan injektor

2. Kegunaan penulisan

Penyusunan Karya Tulis dengan judul "PENYEBAB MENINGKATNYA SUHU GAS BUANG YANG DISEBABKAN INJEKTOR TIDAK BEKERJA SECARA SEMPURNA DI KAPAL MOTOR KELIMUTU". Dapat dijadikan sebagai bahan referensi acuan penulisan karya tulis, memberikan pengetahuan dan wawasan tentang cara mengidentifikasi gangguan pada *injector*. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan untuk memahami berbagai kesiapan sehingga mengantisipasi adanya kerusakan. Sekiranya dapat berguna untuk berbagai pihak diantaranya :

- a. Khususnya bagi penulis sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh program diploma di STIMART "AMNI" Semarang.
- b. Diharapkan menjadi suatu bahan masukan bagi rekan rekan dalam mengambil solusi yang dihadapi seputar penanganan pada *injector*.
- c. Diharapkan berguna dalam memberikan sumbangan secara tidak
- d. langsung baik teoritis maupun prakteknya dilapangan dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- e. Memperkaya khazanah perpustakaan di akademik.

1.4 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran tentang penulisan karya tulis ini, maka penulis memberikan sistematika penulisan sebagai berikut :

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

Spesifikasi pokok permasalahan yang akan dibahas dalam Karya Tulis adalah meningkatnya suhu gas buang yang di sebabkan *injector* tidak bekerja dengan sempurna

1.2 Rumusan Masalah

Dalam bagian ini rangkuman permasalahan yang telah diulas dalam latar belakang masalah.

1.3 Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

Gambaran hasil akhir untuk menyelesaikan suatu masalah, dapat memperjelas tujuan yang ingin dicapai penulis dalam Karya Tulis.

1.4 Sistematika Penulisan

Gambaran banyaknya pembahasan yang ada dalam Karya Tulis.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Teori-teori yang digunakan dalam penyusunan Karya Tulis. Sesuai dengan referensi *injector* mesin induk. Teori-teori dasar yang ada pada bab ini menyangkut meningkatnya suhu yang di sebabkan *injector*.

BAB 3 : GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN

Pada bagian ini merupakan gambaran umum yang berisi dari objek penelitian\riset yang di lakukan penulis selama berada di PT. PELNI Cabang SEMARANG

BAB 4 : PEMBAHASAN

4.1 Metodologi Penelitian

Berisikan tentang bagaimana cara mengumpulkan data, sumbernya dan alat yang digunakan.

4.2 Pembahasan

Berisikan pembahasan sebuah karya tulis mengenai jenis gangguan dan usaha mengurangi gangguan pada *injector* yang disebabkan oleh kerak karbon yang ada pada lubang *injector* sehingga penyemprotan pada *injector* berubah dan terjadinya kebocoran pada pipa *injector*.

BAB 5 : PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Bagian akhir dari Karya Tulis dimana penulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi/capaian yang dihasilkan.

5.2 Saran

Harapan penulis yang ingin ditunjukkan kepada perusahaan dan tempat waktu pengambilan data. Untuk memperbaiki suatu permasalahan yang muncul sesuai dengan judul dan tema Karya Tulis.

Daftar Pustaka

Lampiran-lampiran