

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Untuk mendukung pengoperasian sebuah kapal dibutuhkan suatu mesin yang berfungsi sebagai tenaga pembangkit listrik di atas Kapal Motor Dharma Kencana, mesin tersebut dinamakan *generator*. Mengingat kebutuhan listrik di atas kapal merupakan salah satu hal yang penting, sebab hampir semua mesin yang ada di atas kapal bekerja dengan menggunakan listrik sebagai sumber tenaga penggerakannya. Maka dengan adanya *generator* tersebut dibutuhkan perawatan secara optimal untuk menjaga agar dapat dioperasikan setiap saat, serta untuk meminimalkan kerusakan-kerusakan yang mungkin terjadi pada *generator* sehingga dapat menghemat biaya pengoperasian kapal khususnya dalam hal penyediaan suku cadang.

Pada saat penulis melakukan penelitian mendapatkan permasalahan yang berhubungan dengan retaknya dalam silinder *liner* pada motor bantu 4 tak di atas Kapal Motor Dharma Kencana. Di saat perawatan *generator* terjadi keretakan silinder *liner* motor bantu 4 tak yaitu pada silinder No. 6 yang disebabkan karena suhu dalam sistem pendingin mengalami kenaikan dan alur pelumasan mengalami pembesaran. Sebagaimana dikemukakan di atas bahwa didalam silinder *liner* terdapat pergerakan torak yang bergerak naik turun yang dapat menimbulkan panas, akibat dari gesekan dimana kekuatan bahan dari silinder *liner* tersebut akan berkurang apabila tidak ada proses pelumasan dan pendinginan. Maka untuk melakukan pergantian silinder yang retak di adakan perbaikan (overhaul) terhadap silinder liner tersebut dengan mengganti dengan baru .

Dari latar belakang yang diuraikan di atas maka penulis memilih judul: **"PENYEBAB KERETAKAN PADA SILINDER LINER GENERATOR DI KAPAL MOTOR DHARMA KENCANA PT. DHARMA LAUTAN UTAMA."**

Penulis berharap dapat lebih memahami dan mengetahui lebih jauh mengenai silinder *liner* pada generator di Kapal Motor Dharma Kencana. Disamping itu

yang mendorong penulis mengangkat judul ini karena ingin tau bagaimana mengambil tindakan untuk mengatasi masalah-masalah yang timbul tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan ulasan latar belakang mengenai keretakan silinder liner yang telah di kemukakan agar penelitian dapat terarah dan sesuai rencana dan sasaran yang dikehendaki. Maka rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Terjadinya pelumasan yang tidak sempurna yang dapat mengakibatkan keretakan pada silinder *liner* di Kapal Motor Dharma Kencana.
2. Kesalahan pada sistem pendingin yang kurang baik yang dapat menimbulkan keretakan silinder *liner* di Kapal Motor Dharma Kencana.

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diambil tujuan penulisan Karya Tulis tersebut adalah untuk memecahkan masalah-masalah yang terdapat diatas kapal. Adapun tujuan dari penulisan karya tulis ini adalah:

- a. Dapat mengetahui cara mengatasi alur pelumasan pada dinding silinder *liner* mengalami pembesaran ukuran (*Over Size*).
- b. Mengetahui cara mengatasi naiknya *temperature* pada sistem pendinginan dengan melakukan *overhaul* terhadap silinder *liner* yang retak.

2. Kegunaan Penulisan

Setelah melakukan pengaman dan tindakan maka masalah-masalah yang terdapat di atas kapal telah terselesaikan sesuai keinginan penulis. Maka dalam hal ini penulis mengharapkan Karya Tulis ini berguna dan mengandung manfaat antara lain sebagai berikut:

- a. Untuk memberikan motivasi dan penjelasan kepada pembaca agar mengetahui pengaruh negatif yang ditimbulkan pada saat terjadinya pergerakan torak didalam silinder *liner*.
- b. Sebagai bahan masukan bagi para Perwira (Masinis) di atas kapal agar selalu memperhatikan perawatan pada pelumasan silinder *liner*.

- c. Untuk memenuhi persyaratan untuk menempuh program Diploma III di STIMART "AMNI" SEMARANG pada umumnya.
- d. Sebagai acuan penulis untuk melaksanakan perbaikan terhadap silinder *liner generator* agar menjadi masinis yang bertanggung jawab dikapal.

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 penyebab keretakan silinder *liner*.

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 silinder *liner*. Teori-teori dasar yang ada pada bab ini menyangkut tentang keretakan silinder *liner*.

BAB 3 : GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN

Pada bagian ini merupakan gambaran umum yang berisi dari objek penelitian/*riset* yang dilakukan penulis selama berada di PT. Dharma Lautan Utama.

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 tentang kerusakan dan penyebab keretakan silinder *liner*

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