

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor transportasi laut, hampir setiap saat terjadi inovasi-inovasi teknologi pada sektor ini, khususnya dibidang perkapalan dimana sistem manual dalam pengoperasian kapal laut mulai bergeser dan digantikan dengan sistem digital. Oleh sebab itu perlu diadakan sistem perawatan mesin terus menerus. Kapal merupakan transportasi laut pengangkut barang dan penumpang di laut seperti halnya sampan dan perahu yang lebih kecil. Kapal biasanya cukup besar yang mampu berlayar dalam jarak jauh baik antar pulau maupun luar negeri dalam waktu yang lama. Mesin merupakan alat utama yang menggerakkan kapal, sehingga alat penunjang mesin juga perlu diperhatikan diantaranya bantalan.

Bantalan merupakan salah satu bagian dari elemen mesin yang memegang peranan cukup penting karena fungsi dari bantalan yaitu untuk menumpu sebuah poros agar poros dapat berputar tanpa mengalami gesekan yang berlebihan. Bantalan harus cukup kuat untuk memungkinkan proses serta elemen mesin lainnya bekerja dengan baik.

Dalam merencanakan sebuah mesin harus memperhatikan factor keamanan baik untuk mesin itu sendiri maupun bagi operatornya. Dalam pemilihan elemen-elemen dari mesin juga harus memperhatikan kekuatan bahan, *safety factor* dan ketahanan dari berbagai komponen tersebut. Adapun elemen tersebut diantaranya adalah bantalan (*bearing*) diperlukan untuk menumpu poros berbeban, agar dapat berputar atau bergerak bolak-balik secara baik serta tidak berisik akibat adanya gesekan. Posisi bantalan harus kuat hal ini agar elemen dan poros dapat bekerja dengan baik.

Gerakan relative antar komponen mesin akan menimbulkan gesekan, dimana gesekan ini dapat menurunkan efisiensi mesin, meningkatnya temperature, keausan, dan berbagai efek negative lainnya. Gesekan antara komponen mesin tersebut dapat diminimalkan dengan menggunakan bantalan

atau bearing terdapat dua jenis mekanisme yang digunakan bantalan dalam mengatasi gesekan yaitu mekanisme sliding dan mekanisme rolling.

Untuk mekanisme sliding, dimana terjadi gerakan relative antar permukaan, maka penggunaan pelumas memegang peranan yang sangat penting. Sedangkan mekanisme rolling, dimana tidak boleh terjadi geakan relative antara permukaan yang berkontak, peran pelumas lebih kecil. Bentuk pelumas dapat berupa gas, cair, maupun padat.

Oleh karena itu perlu menekankan bagaimana cara pelumasan yang tepat dan benar pada bantalan utama. Sesuai dengan latar belakang diatas dan jadwal rencana perawatan kapal di kapal MPV. BERKAH PANDANARAN 02 tempat penulisan melakukan praktek darat. Penulis akan membahas masalah keausan bantalan utama mesin bantu kedalam bentuk **“Perawatan Bantalan Duduk Untuk Mencegah Keausan Pada Mesin Bantu Di Mpv Berkah Pandanaran 02 ”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar blakang diatas yang telah dikemukakan oleh penulis, terdapat beberapa permasalahan yang akan dibahas yaitu :

1. Penyebab kerusakan yang terjadi pada bantalan utama pada mesin bantu di MPV Berkah Pandanaran 02?
2. Bagaimana cara perawatan bantalan utama pada mesin bantu di MPV Berkah Pandanaran 02 untuk menjaga keutuhan poros engkol?

1.3 Tujuan Dan Kegunaan Penulisan

Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan karya tulis ini dimaksudkan untuk dapat mengetahui secara detail mengenai :

1. Untuk mengetahui penyebab kerusakan bantalan utama pada mesin di MPV Berkah Pandanaran 02.

2. Untuk mengetahui cara perawatan bantalan utama pada mesin di MPV Berkah Pandanaran 02.

Kegunaan Penulisan

Penyusunan karya tulis ini dapat berguna untuk:

1. Khususnya bagi penulis sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh program diploma di UNIVERSITAS MARITIM AMNI Semarang.
2. Bagi rekan-rekan taruna yang berdedikasi menjadi calon masinis yang disiapkan untuk dapat bekerja diatas kapal.
3. Masyarakat secara umum yang hendak mengetahui secara detail mengenai Perawatan Bantalan duduk untuk mencegah keausan pada mesin bantu.

1.4 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan penyusun karya tulis ini dibagi dalam lima bab yang saling berkaitan satu sama lain pembaca dapat memahami karya tulis ini. Dimana setiap bab ke bab saling berkaitan sehingga secara sistematis materi karya dapat dipahani oleh para pembaca.

Dalam karya tulis ini penulis menyesuaikan dengan sistematika yang berisikan bab 1 sampai bab 5. Bab 1 Pendahuluan, dalam bab ini membahas tentang latar belakang yang berisi tentang alasan mengapa dibuatnya karya tulis ini, rumusan masalah yang berisi kalimat yang jawabannya dijabarkan pada bagian pembahasan dan hasil, dan tujuan penulisan membuat karya tulis dalam pengamatannya. Bab 2 Tinjauan Pustaka, dalam bab ini menjelaskan tentang teori yang digunakan dalam penyusunan karya tulis, baik teori yang berasal dari buku jurnal, karya tulis, maupun media cetak online. Bab 3 Metode Pengumpulan Data, bab ini menerangkan tentang bagaimana cara mengumpulkan data, bagaimana melakukan pengamatan, siapa sumbernya, dan metode yang digunakan dalam pengamatan. Bab 4 dalam bab ini menjabarkan tentang gambaran umum obyek pengamatan yang berisi tentang gambaran tempat observasi saat pelaksanaan prada di perusahaan pelayaran,

di lengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran kondisi perusahaan, serta penjelasan tentang perawatan bantalan duduk yang menjadi bahan observasi. Pembahasan dan hasil merupakan titik puncak dari karya tulis tersebut. Hal ini di karenakan pada bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab, maka solusi serta penyelesaian masalah telah dibahas secara tuntas. Bab 5 Penutup yang berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan bagian akhir dimana penulis karya tulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi/capaian yang dihasilkan. Dan saran adalah harapan penulis yang ditujukan kepada perusahaan/tempat pengambilan data. Untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai judul dan tema karya tulis.