

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Pelumas adalah zat kimia yang umumnya cairan, yang di berikan di antara dua benda bergerak untuk mengurangi gaya gesek. Pelumas berfungsi sebagai lapisan pelindung yang memisahkan dua permukaan yang berhubungan. Cairan (minyak lumas) merupakan salah satu dari empat fase benda yang volumenya tetap dalam kondisi suhu dan tekanan tetap.

Pada suhu mesin yang tinggi kekentalan oli cenderung turun dan oli mengalami pemuaian volume, sebaliknya bila suhu mesin rendah maka kekentalan oli cenderung meningkat, dan oli mengalami penyusutan volume. Oli mengalami perubahan volume bila terjadi perubahan temperatur. Volume suatu zat berhubungan dengan besarnya massa jenis zat tersebut. Dari beberapa faktor di atas, temperatur minyak lumas sangat berperan penting dalam sebuah pelumasan pada mesin, karena apabila temperatur minyak lumas yang terlalu tinggi akan mengakibatkan kurangnya efisiensi dari pelumasan tersebut. Adapun temperatur normal pelumasan yaitu  $45^{\circ}\text{C}$ - $50^{\circ}\text{C}$  dan temperatur tidak normalnya  $50^{\circ}\text{C}$ - $70^{\circ}\text{C}$ , Naiknya temperatur minyak lumas dapat di sebabkan oleh kurangnya penyerapan panas pada lubricating oil cooler, dapat juga di sebabkan oleh volume media pendingin yang masuk ke *lubricating oil cooler* tidak sebanding dengan minyak lumas yang di dinginkan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis merencanakan melakukan penelitian dengan mengambil judul “ANALISA NAIKNYA TEMPERATUR MINYAK LUMAS PADA MESIN INDUK B&W TYPE 6S35MC-MK7”.

## 1.2. Rumusan Masalah

Dalam hal ini penulis merumuskan beberapa masalah yang akan diuraikan dalam bab selanjutnya yaitu:

1. Apa penyebab naiknya temperatur minyak lumas pada mesin induk.
2. Bagaimana cara mengantisipasi dan penanganannya jika terjadi Temperatur minyak lumas naik.

## 1.3. Tujuan dan Kegunaan Penulisan

### 1. Tujuan Penulisan

Untuk menanggapi permasalahan tersebut di atas, maka dalam penulisan karya tulis perlu di adakan penulisan. Supaya pembaca mengetahui poin-poin apa yang di jadikan penulis sebagai tujuan dari penulisan karya tulis, Tujuan dari penulisan karya tulis ini adalah memecahkan masalah mengenai: Penyebab naiknya temperatur minyak lumas.

- a. Pengoperasian yang tidak optimal karena naiknya temperatur minyak lumas dangan gangguan sehubungan dengan kendala temperatur minyak yang di sebabkan oleh *lo.cooler*, pompa, *filter oil*.
- b. Cara menangani terjadinya temperature minyak lumas naik adalah dengan dengan mengadakan perawatan pada *lo.cooler*, pompa, dan *filter oil*. Adapun perawatannya adalah perawatan harian, perawatan periodik, perawatan berkala.

### 2. Kegunaan penulisan

Diharapkan penulisan karya tulis ini dapat menambah wawasan pengetahuan tentang minyak lumas dan temperatur minyak lumas bagi penulis, dan pembaca secara ilmiah, serta dapat berbagi pengalaman kepada rekan-rekan satu profesi. Mengenai pentingnya perawatan dan menjaga temperatur tetap stabil yang sehubungan dengan kelancaran saat mesin induk di jalankan atau di oprasikan.

Diharapkan penulisan makalah ini juga dapat bermanfaat sebagai petunjuk kerja yang praktis di lapangan bagi para masinis yang berada di kapal, khususnya dalam menjaga temperatur minyak lumas pada mesin induk dan memberikan motivasi untuk peningkatan kinerja dalam program perawatan terencana. Adapun manfaat dan kegunaan karya tulis ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk memberikan kontribusi ilmu pengetahuan sehingga para pembaca sedikit banyak bisa mengerti dan memahami penyebab naiknya temperatur minyak lumas. Bahan penelitian ini di harapkan mampu dan bermanfaat untuk menambah perbendaharaan ilmu. Sebagai bahan masukan bagi para pembaca, khususnya taruna UNIMAR“AMNI” Semarang jurusan Teknika tentang penyebab naiknya temperatur minyak lumas.
- b. Sebagai bekal untuk penulis menjadi masinis kapal yang bertanggung jawab atas kelancaran operasional kapal. Agar pada saat menjadi Masinis dapat menyelesaikan masalah- masalah yang terjadi pada sistem minyak lumas khususnya pada pengoprasian mesin induk.
- c. Pemahaman perawatan yang sistematis dan terencana akan sangat mendukung kinerja pesawat tetap dalam kondisi yang selalu siap dalam setiap pengoperasiannya.

#### **1.4. Sistematika Penulisan**

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada karya tulis ini di kelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

1. Latar Belakang masalah Berisi spesifikasi pokok permasalahan yang akan di bahas dalam karya tulis. Masalah-masalah yang akan di hadapi di ulas secara jelas. Dan diawali dengan penjelasan mengenai apa yang di harapkan oleh penulis.

Dalam rumusan masalah di tulis secara detail permasalahan yang akan di selesaikan dalam penulisan karya tulis.

2. Tujuan dan kegunaan penulisan karya tulis merupakan gambaran hasil akhir yang di harapkan oleh penulis.
3. Sistematika penulisan merupakan banyaknya gambaran dan pembahasan yang ada dalam karya tulis. Dalam hal ini, sistematika penulisan terdiri dari lima (5) BAB pembahasan.
4. Tinjauan pustaka berisi tentang teori-teori yang di gunakan dalam penyusunan karya tulis. Baik teori yang berasal dari buku-buku, jurnal ilmiah maupun media cetak dan online. Berisi gambaran umum objek/ riset (tempat observasi) saat melaksanakan Praktek darat di PT. yasa wahana tirta samudera, di lengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran perusahaan.
5. Dalam penulisan karya tulis, metodologi penelitian merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusunan karya tulis. Hal ini berkaitan dengan cara pengumpulan data, siapa sumbernya, dan apa yang di gunakan.
6. Pembahasan sebuah karya tulis merupakan titik puncak dari setiap laporan akhir karya tulis. Karena di bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab. Dengan menggunakan tinjauan pustaka yang di ulas pada BAB 2, maka solusi serta penyelesaian masalah telah di bahas secara tuntas.
7. Bagian akhir dimana penulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi/ capaian yang di hasilkan. Harapan penulis yang di tujukan kepada perusahaan/ tempat pengambilan data. Untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai dengan judul dan tema karya tulis.
8. Daftar pustaka adalah literatur yang merupakan pedoman penulis dalam menulis karya tulis. Daftar pustaka tersusun di akhir sebuah

karya tulis yang berisi nama penulis, judul tulisan, penerbit, identitas penerbit dan tahun terbit sebagai sumber rujukan. Lampiran gambar-gambar ataupun foto dalam penyelesaian karya tulis.