

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kapal laut merupakan salah satu sarana transportasi yang banyak digunakan dan dibutuhkan manusia sebagai transportasi yang ekonomis, efektif dan efisien jika dibandingkan dengan transportasi lain. Dikatakan ekonomis, efektif dan efisien karena dengan menggunakan kapal laut kita bisa membawa sesuatu dalam jumlah yang lebih besar dengan biaya yang relatif murah daripada transportasi darat maupun udara.

Seiring dengan kemajuan teknologi, kapal laut terus mengalami perubahan bentuk dan jenisnya sesuai dengan muatan yang diangkutnya, demikian pula dengan tenaga penggerakannya. Pada jaman dulu tenaga penggerak bertumpu pada penggunaan kapal layar dan angin sebagai tenaga penggerakannya, kemudian sejak permulaan abad ke-19 kapal-kapal yang dijalankan dengan menggunakan mesin uap, berangsur-angsur menggantikan kapal-kapal yang dijalankan dengan mengendalikan layar dan angin.

Namun setelah Rudolf Diesel menciptakan mesin diesel, sejak tahun 1910 banyak digunakan untuk kapal-kapal samudra (*Ocean Going*) menggunakan mesin diesel tersebut. Salah satu kelebihan yang dimiliki mesin diesel adalah penghematan bahan bakar yang menyebabkan mesin diesel ini digunakan secara luas pada berbagai jenis kapal laut. Khususnya di OSV. Di Horizon mesin penggerakannya yang perlu diperhatikan adalah kualitas bahan bakar, minyak pelumas, air pendingin dan tekanan udara bilas.

Sehubungan dengan pengalaman penulis sewaktu berada di atas kapal, kejadian yang dialami adalah tidak normalnya tekanan udara masuk akibat dari kotornya *air cooler*. Untuk itu penulis tertarik

memilih judul “OPTIMALISASI PERAWATAN *AIR COOLER* MOTOR INDUK UNTUK KELANCARAN OPERASIONAL DIKAPAL OSV. DIAN HORIZON”, supaya mengetahui seberapa jauh peranan *air cooler* terhadap mesin induk sehingga *air cooler* tersebut perlu mendapat pemeliharaan yang baik dan akhirnya penulis dapat memahami dan mengerti lebih jelas pengaruh *air cooler* terhadap daya dari motor induk.

## B. Tujuan dan Manfaat Penulisan

### 1. Tujuan Penulisan

Berdasarkan apa yang telah diuraikan dalam latar belakang masalah, maka penulisan makalah ini bertujuan untuk:

- a. Untuk mengetahui permasalahan sehubungan dengan *air cooler* motor induk dan sistem perawatannya.
- b. Untuk landasan teori meneliti yang terkait permasalahan sehingga dapat menentukan penyebab penurunan daya motor induk yang disebabkan *air cooler* dan kurang perawatan
- c. Untuk menganalisa masalah, menentukan penyebab dan menentukan upaya penurunan daya motor induk yang disebabkan *air cooler* kurang perawatan berdasarkan landasan teori yang ada.

### 2. Manfaat Penulisan

Manfaat dari penulisan karya ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan mengetahui masalah-masalah yang sering terjadi, supaya diharapkan kinerja kerja motor induk dapat bekerja secara optimal.

2. Sebagai referensi untuk perusahaan dan orang lain jika mengalami permasalahan yang sama.

### C. Ruang Lingkup

Adalah suatu pembatasan sejauh mana penulisan dilakukan, sehingga pembahasan tidak melebar kemana-mana. Lingkup bahasan ini bisa menyangkut pembatasan mengenai permasalahan yang ada.

Untuk mengatasi permasalahan sebagaimana telah penulis katakan pada pokok masalah dalam makalah ini, maka penulis hanya memfokuskan pada penyebab terjadinya penurunan daya motor induk di OSV. Dian Horizon, kapal milik PT. Dian Bahari Sejati periode mei 2014 sampai dengan oktober 2014 yang diakibatkan oleh kotornya *air cooler* baik *air side*, *fresh water side*, *sea water side* dan tidak berjalannya sistem perawatan terencana diatas kapal.

### D. Metode Penyajian

Metode penyajian adalah menggambarkan dari mana diperoleh data atau referensi dan bagaimana cara menganalisanya. Untuk mendukung penyajian makalah ini, penulis menyampaikan dua metode penyajian, yaitu:

#### 1. Studi Kepustakaan

Dilakukan untuk mencari data-data diperlukan melalui buku-buku teknik permesinan kapal sebagai bahan dan dasar ilmiah dalam mendukung pembahasan masalah yang ada, penulis menggunakan data primer dalam hal ini melalui diskusi dengan

masinis dikapal dan data sekunder berupa perpustakaan atau *manual instruction book*.

## 2. Pengalaman Lapangan

Metode ini dilakukan berdasarkan pengamatan langsung yang didapat dari pengalaman selama berlayar dikapal OSV. Dian Horizon.

### E. Metode Analisa Data

Metode analisa data dilakukan berdasarkan metode deskriptif, yaitu dengan memaparkan kejadian masalah yang pernah terjadi dan dianalisa diatas kapal. Kemudian diadakan tindakan penanggulangan dan pencegahan sesuai yang diinginkan / *setting value*.

