

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kapal merupakan alat transportasi yang sangat dibutuhkan, terutama di wilayah Indonesia yang merupakan negara kepulauan, baik dalam hal penyeberangan, distribusi minyak dan bahan pokok, ekspor – impor, penunjang kegiatan lepas pantai, pengeboran, pengerukan dan masih banyak lagi fungsinya. Dalam hal kegiatan operasional, kapal membutuhkan banyak bahan bakar guna memenuhi kebutuhan daya listrik di kapal.

Bahan bakar adalah komponen biaya operasional kapal yang paling dominan/rutin dikeluarkan, yang mana biaya pengadaan bahan bakar tidak sedikit. Bahan bakar juga merupakan komponen yang sensitif akan kecurangan dan kecurigaan dalam hal penyalahgunaan pemakaiannya. Terkadang pemilik kapal/*owner* kurang mengetahui *actual* konsumsi bahan bakar yang digunakan baik untuk *Main Engine* (M/E) dan *Auxiliary Engine* (A/E), terutama pertanyaan terkait alasan dan kapan kapal membutuhkan tenaga A/E berlebih, dalam hal ini penggunaan lebih dari satu unit (A/E).

Untuk mengurangi adanya kecurangan dalam pelaporan kegiatan kapal, maka perlu diketahui kapan dibutuhkan daya lebih di kapal, sehingga membutuhkan lebih dari satu unit (A/E) yang bekerja, yang mana sangat mempengaruhi perhitungan biaya konsumsi bahan bakar setiap jamnya. Maka dari penjelasan di atas dapat disimpulkan untuk mengatasi masalah kecurangan pelaporan kapal perlu adanya analisa yang mendalam, yaitu dengan menganalisa kebutuhan daya listrik kapal dengan metode analisa beban.

I.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penulisan ini antara lain yaitu :

- a. Bagaimana perhitungan kebutuhan beban daya listrik kapal MV. Srikandi Indonesia pada kondisi keberangkatan, berlayar, kedatangan, berlabuh, proses sandar, sandar/bongkar muat dan lepas sandar terhadap kapasitas *Auxiliary Engine* yang dimiliki?
- b. Berapa total biaya dan konsumsi bahan bakar kapal MV. Srikandi Indonesia untuk 7 kondisi kapal di laut?

I.3. Batasan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan skripsi ini hanya terbatas pada perhitungan beban daya dan biaya konsumsi bahan bakar kapal MV. Srikandi Indonesia pada saat kondisi keberangkatan, berlayar, kedatangan, berlabuh, proses sandar, sandar (bongkar muat) dan lepas sandar.

I.4. Tujuan Penelitian

- a. Menghitung kebutuhan beban daya listrik kapal MV. Srikandi Indonesia pada saat kondisi keberangkatan, berlayar, kedatangan, berlabuh, proses sandar, sandar/bongkar muat dan lepas sandar terhadap kapasitas *Auxiliary Engine* yang dimiliki.
- b. Menentukan besarnya total biaya dan konsumsi bahan bakar kapal MV. Srikandi Indonesia untuk 7 kondisi kapal di laut.

I.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penulisan ini adalah mempermudah pemilik kapal maupun surveyor untuk mengetahui informasi tentang kebutuhan daya dan biaya bahan bakar *Auxiliary Engine* kapal MV. Srikandi Indonesia.

I.6. Metode Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang dasar-dasar penelitian yang didapat dari referensi-referensi dari luar, berupa hal-hal yang berkaitan dengan tugas akhir ini.

BAB III. METODOLOGI

Pada bab ini menjelaskan tentang proses pengerjaan tugas akhir dan secara terperinci mulai dari studi pustaka, analisa, pengambilan data, perhitungan, desain baru, serta perbandingan hasil antara unmodifikasi dan modifikasi.

BAB IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil dari perhitungan secara umum mulai dari unmodifikasi dan modifikasi, beserta pembahasannya.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil pengujian serta saran yang mungkin dilakukan untuk menyempurnakan tugas akhir ini.