

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transportasi maritim merupakan jalur utama perdagangan dunia. Di negara-negara yang terdiri dari beberapa pulau atau negara kepulauan, transportasi laut merupakan peran penting dalam setiap bisnis lokal, termasuk Yunani, Indonesia, Jepang, Norwegia, Filipina dan Amerika (Sedigh & Shirazian, 2016). Kita ketahui bahwa secara geografis Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) merupakan negara kepulauan yang dihubungkan oleh laut, sehingga transportasi laut merupakan transportasi yang paling tepat sebagai sarana penghubung antar pulau bahkan antar negara di dunia.

Menurut Talley (2013) transportasi laut adalah pengangkutan kargo melalui jaringan transportasi air. Transportasi merupakan aset yang sangat penting dan berharga, transportasi harus dikelola dengan baik dan benar, khususnya yang berhubungan dengan transportasi laut guna menjalankan roda perekonomian. Kapal adalah alat transportasi laut yang sangat efektif karena dapat membawa barang dengan jumlah yang banyak dari satu pulau ke pulau lain bahkan dari negara satu ke negara lain, untuk itu pengoperasian kapal tentu adanya perbaikan dan perawatan rutin, teratur dan secara berkala pada mesin induk maupun permesinan bantu guna menunjang kerja permesinan agar kapal dapat bekerja dengan lancar, aman dan optimal. Untuk menunjang kelancaran pelayaran di laut peranan kompresor udara sangatlah penting, hampir semua kegiatan di kamar mesin maupun di atas *deck*.

Kompresor udara adalah perangkat yang memfasilitasi konversi daya mesin (biasanya motor listrik, mesin diesel atau lokomotif bensin) menjadi energi kinetik dengan menekan udara (Shankar *et al.*, 2016). Kelengkapan serta kesiapan kompresor udara merupakan faktor penting untuk menghasilkan udara yang bertekanan untuk dapat digunakan sebagai udara start pada mesin induk dan mesin bantu, dan juga digunakan untuk *service* lainnya seperti membersihkan *filter*, membersihkan *nozle* dan lainnya, serta untuk layanan udara di atas *deck*, misal angin suling dalam membersihkan *akomodasi*.

Banyak gangguan yang terjadi pada permesinan tersebut karena banyaknya faktor yang terjadi, kejadian yang dialami oleh penulis selama melaksanakan praktek laut di MV. Ultra Alpha pada tanggal 24 September 2015 pada saat kapal manuver *departure* di pelabuhan Tanjung Perak Surabaya adalah kebocoran pada *jacket cooling Main Air Compressor* sehingga pendinginan tidak maksimal dan terjadi *over heat* pada *cylinder compressor* yang mengakibatkan pengoperasian kompresor tiba-tiba berhenti, dan tekanan udara pada *air reservoir* menurun yang mengakibatkan *main engine* gagal start pada saat manuver.

Sehubungan dengan terjadinya masalah di atas, penulis berpendapat kejadian tersebut sangatlah penting karena dapat mempengaruhi kinerja mesin induk kapal, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis kebocoran pada *jacket cooling Main Air Compressor* di MV. Ultra Alpha”.

B. Perumusan Masalah

Diperlukan perumusan masalah terlebih dahulu untuk mempermudah pembuatan Skripsi ini, sehingga penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah faktor penyebab kebocoran pada *jacket cooling Main Air Compressor*?
2. Bagaimana dampak kebocoran *jacket cooling Main Air Compressor*?
3. Bagaimana upaya untuk mengatasi kebocoran pada *jacket cooling Main Air Compressor*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam Skripsi ini adalah :

1. Untuk menganalisis faktor penyebab kebocoran pada *jacket cooling Main Air Compressor*.
2. Untuk menganalisis dampak kebocoran pada *jacket cooling Main Air Compressor*.
3. Untuk menganalisis upaya mengatasi kebocoran pada *jacket cooling Main Air Compressor*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan menambah pengetahuan bagi penulis dalam hal perawatan dan perbaikan kompresor udara apabila terjadi kebocoran *jacket cooling Main Air Compressor* dan bagi perusahaan pemilik kapal dapat mengetahui pentingnya perawatan terhadap *Main Air Compressor* dan pengadaan *spare part* yang memadai di atas kapal

agar *Main Air Compressor* tetap bekerja dengan baik. Adapun manfaat lain yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini antara lain :

1. Manfaat secara teoritis

Penelitian ini merupakan kesempatan bagi penulis untuk meningkatkan ilmu pengetahuan yang lebih tentang *Main Air Compressor* dengan menerapkan teori yang sudah didapat tentunya tentang masalah yang diteliti.

2. Manfaat secara praktis

a. Bagi Masinis di kapal

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan bagi Masinis di kapal dalam melaksanakan perawatan dan memecahkan masalah khususnya pada *Main Air Compressor*.

b. Bagi Taruna Pelayaran

Untuk menambah pengetahuan tentang *Main Air Compressor* bagi Taruna khususnya Taruna Pelayaran Program Studi Teknika.

c. Bagi perusahaan pelayaran

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi serta masukan bagi perusahaan yang baru merintis sebagai bahan referensi yang sekiranya dapat bermanfaat untuk kemajuan perusahaan dan kelancaran pengoperasian kapal di masa mendatang.

d. Bagi lembaga pendidikan

Karya ini dapat menambah perbendaharaan perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang dan menjadi sumber bacaan maupun referensi bagi semua pihak yang membutuhkan.

E. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan dan penulisan kertas kerja ini penulis membagi ke dalam 5 Bab, dimana Bab satu dengan yang lainnya saling terkait sehingga tersusun sistematikanya sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Dalam bab ini berisi tentang tinjauan pustaka, definisi operasional dan kerangka pikir penelitian.

Bab III Metode Penelitian

Dalam bab ini berisi tentang jenis metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, sumber data, metode pengumpulan data, analisa data dan prosedur penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian Dan Pembahasan Masalah

Dalam bab ini berisi tentang deskripsi objek penelitian, analisa hasil penelitian dan pembahasan masalah.

Bab V Penutup

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran. Bagian akhir skripsi berisi tentang daftar pustaka, daftar riwayat hidup dan lampiran-lampiran yang mendukung dalam penulisan skripsi ini.

Daftar Pustaka

Daftar pustaka adalah tulisan yang tersusun di akhir sebuah karya ilmiah yang berisi nama penulis, judul tulisan, penerbit, identitas

penerbit dan tahun terbit sebagai sumber atau rujukan seorang penulis. Daftar pustaka ada pada semua jenis karya tulis ilmiah seperti buku, skripsi, makalah, artikel dan sebagainya.

Daftar Riwayat Hidup

Daftar riwayat hidup adalah catatan atau sebuah dokumen yang menggambarkan diri pribadi secara singkat, pendidikan, serta mengenai pengalaman seseorang dan kualifikasi lainnya.

Lampiran

Lampiran merupakan dokumen tambahan yang ditambahkan atau dilampirkan ke dokumen utama.

