

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan suatu negara di benua asia yang beriklim tropis yang hampir seluruh wilayahnya berbentuk kepulauan. Dengan demikian, jalur penghubung antar satu pulau ke pulau yang lain dengan melalui jalur darat, laut dan udara. Kapal *ferry* adalah alat transportasi jalur laut yang melayani pelayaran antar pulau. Kapal *ferry* ini merupakan kapal yang sangat membantu masyarakat menengah kebawah dengan harga yang sangat terjangkau. Kapal *ferry* ini adalah sebagai jalur lintas laut antara lain jalur penghubung antara darat ke pulau lainnya. Kapal *ferry* yang digunakan untuk penyeberangan Selat Bali adalah Kapal Trisila Bhakti I dari Pelabuhan Ketapang (Banyuwangi) sampai Pelabuhan Gilimanuk (Bali). Kapal Trisila Bhakti I adalah sebuah kapal *ferry* yang memuat kendaraan dan barang. Kapal Trisila Bhakti I digunakan untuk mengangkut beberapa muatan yaitu mobil, sepeda motor, truck dan bahkan serta penumpang yang berjalan kaki.

Sehubungan dengan meningkatnya jumlah arus penumpang yang masuk di daerah pelabuhan Ketapang dan Gilimanuk, maka demikian itu secara otomatis akan menghambat kapal-kapal yang beroperasi di pelabuhan Ketapang-Gilimanuk. Sehingga perusahaan harus menangani kapal yang dioperasikan pada saat kapal berlabuh di dermaga pelabuhan. Kegiatan ini meliputi menangani semua keperluan kapal, mulai dari awal kapal berlabuh hingga waktu keberangkatan kapal itu sendiri. Supaya sarana dan prasarana pengangkutan laut dapat berjalan dengan baik, dan tidak terjadinya permasalahan pada saat kapal berlayar dan sandar dipelabuhan yang akan dituju. Sehingga PT. Trisila Laut yang bergerak dalam bidang kapal *ferry* melayani jasa kapal penumpang dengan baik dan nyaman.

Di pelabuhan Ketapang-Gilimanuk ada beberapa unsur pengecekan kedatangan dan keberangkatan kapal, serta mengurus segala keperluan

kapal. Kegiatan pengecekan kapal ini tidak dapat dipisahkan dari rencana pelayanan penanganan kapal yaitu saat bersandarnya kapal di pelabuhan dan keberangkatan kapal dari pelabuhan. Sebelum bersandar dan keberangkatan kapal dilakukan, ada beberapa kegiatan yang harus dilakukan terlebih dahulu oleh PT. Trisila Laut bersama-sama pihak pengelola dermaga dan harus disampaikan ke pihak kapal, yaitu pemberitahuan rencana kedatangan dan keberangkatan kapal, penentuan dermaga dan persiapan dermaga, pelaksanaan kapal sandar dan berangkat, permintaan kebutuhan kapal, naik turunnya penumpang, pengurusan dokumen saat kapal sandar dan keberangkatan kapal. Dalam pengurusan kedatangan dan keberangkatan kapal harus mengikuti ketentuan setiap petugas pelabuhan. Tugas dari Perusahaan Pelayaran, salah satunya PT. Trisila Laut yaitu mengurus kedatangan dan keberangkatan kapal yang akan sandar atau singgah di pelabuhan Ketapang- Gilimanuk.

Di era baru perdagangan ini banyak transportasi yang menyediakan jasanya, seperti kapal yang akan tetap menjadi pilihan utama bagi pengguna yang memilih jalur transportasi laut. Sarana bisnis kapal laut mempunyai kelebihan antara lain, dapat mengangkut muatan dalam kapasitas besar, biaya angkut relatif lebih murah, dan dapat mengangkut berbagai jenis muatan sesuai dengan jenis kapalnya, seperti kapal KMP. Trisila Bhakti I yang mempunyai *bassic* kapal ferry yaitu kapal yang mengangkut penumpang dan barang. Maka dari itu, perusahaan pelayaran harus dapat meningkatkan pelayanan angkutan laut untuk kelancaran arus barang dan jasa angkutan antar pulau dan negara untuk menghadapi persaingan tersebut. Untuk dapat memberikan pelayanan yang baik dalam menunjang kelancaran pengoperasian kapal, salah satu cara yang harus di tempuh adalah dengan melakukan program perawatan yang baik, terencana, dan sistematis, yakni pada sistem yang terdapat pada mesin induk tersebut khususnya pada kapal KMP. Trisila Bhakti I.

Salah satu sistem yang ada pada mesin penggerak utama dan cukup penting serta harus mendapatkan perawatan yang khusus adalah sistem

pendingin air tawar (*fresh water cooler*). Dalam hal ini sistem pendingin air tawar bertujuan untuk mendinginkan atau mengurangi beban panas yang diterima oleh mesin induk yang diakibatkan dari proses pembakaran di dalam silinder maupun bagian-bagian yang bergerak lainnya pada mesin penggerak utama. Air tawar yang semula berada pada tangki penampungan (*expansion tank*) di dalam *cooler* terjadi proses pemindahan panas dari air tawar yang didinginkan oleh air laut lalu mendinginkan *LO cooler*, dan *Lo cooler gearbox* kemudian kembali lagi didinginkan oleh *low temperature cooler* (LT Cooler). Pada kenyataannya, ketika kapal melakukan pelayaran dari Pelabuhan Ketapang menuju Gilimanuk pada saat jam jaga, mesin induk mengalami suatu kendala pada sistem pendingin air tawar yang mengakibatkan tingginya temperatur mesin induk yang melebihi batas normal, dan pada saat itu penulis berada di kamar mesin tiba-tiba terdengar bunyi alarm yaitu termometer pada *high temperature cooler* menunjukkan angka 75°C. Sedangkan temperatur yang normal sesuai buku petunjuk (*manual instruction book*) yaitu 60°C sampai dengan 65°C. Atas kejadian ini Masinis jaga kemudian mengambil tindakan dengan mereset tombol alarm, lalu dilakukan langkah pengecekan. Hal ini diduga disebabkan oleh adanya kotoran-kotoran dan korosi yang terdapat pada lubang pendingin. Dan pada saat itu, tekanan pompa sirkulasi tekanan air laut (*sea water cooling pump*) mengalami penurunan dari 3,0 kg/cm² menjadi 2,0 kg/cm². Kemudian Masinis yang berdinis jaga pada saat itu melaporkan kejadian tersebut kepada Kepala Kamar Mesin (KKM). Atas perintah dari (KKM) maka Masinis jaga melaporkan kepada Mualim I yang berdinis jaga dianjurkan dan diteruskan kepada Nahkoda kapal. Maka dikeluarkan keputusan bersama antara Nahkoda dan KKM untuk dilaksanakan perawatan di pelabuhan selanjutnya dikarenakan kapal sudah hampir mendekati pelabuhan tujuan (Gilimanuk Bali). Melalui kondisi seperti diatas, penulis tertarik untuk melakukan pembahasan penyebab terjadinya masalah yang dapat mengakibatkan terganggunya pengoperasian kapal. Atas dasar inilah penulis menyusun tugas akhir dengan judul :

“ PERAWATAN *FRESH WATER COOLER* PADA MESIN INDUK TYPE MITSHUBISHI 4D 30 Fe UNTUK MENJANGKAU KELANCARAN OPERASIONAL KAPAL MOTOR PENUMPANG TRISILA BHAKTI I”.

1.2 Ruang Lingkup Permasalahan

Agar penulisan Tugas Akhir tidak menyimpang dari tujuan yang semula direncanakan sehingga mempermudah mendapatkan data informasi yang diperlukan, maka penulis menetapkan batasan masalah sistem perawatan *fresh water cooler* guna menunjang kinerja Mesin Induk terhadap kelancaran pengoperasian kapal yaitu :

- a. Pengaruh tidak optimalnya perawatan kinerja *fresh water cooler* terhadap motor induk di KMP Trisila Bhakti I.
- b. Apakah faktor penyebab kebocoran *fresh water cooler main engine*?
- c. Apakah dampak dari kebocoran pada *fresh water cooler main engine*?

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan selama praktik darat (PRADA) di kapal KMP. Trisila Bhakti I terkait latar belakang masalah dan ruang lingkup masalah yang sudah diungkapkan pada pembahasan sebelumnya, maka permasalahan yang ada pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

- a. Apa yang menjadi penyebab kurangnya kinerja *fresh water cooler* pada mesin induk?
- b. Apa upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan perawatan *fresh water cooler* tersebut dapat bekerja secara maksimal?

1.4 Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir

a. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis ialah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor penyebab kurangnya kinerja *fresh watercooler*.
2. Untuk mengetahui langkah yang dilakukan dalam mengatasi gangguan pada sistem perawatan *fresh water cooler*.

b. Manfaat Penulisan

Manfaat yang di harapkan dari penulisan penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis
Hasil dari permasalahan ini dapat menjadi suatu wacana kedepan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan penulis dan pembaca pada umumnya dalam melakukan sistem perawatan *freshwater cooler* di kapal.
2. Bagi perusahaan
Penelitian ini bisa memberi kontribusi ilmu pengetahuan sehingga manajemen kapal bisa mengerti dan memahami penyebab tidak optimalnya sistem perawatan *fresh water cooler* secara teori.
3. Bagi lembaga pendidikan
Penelitian ini bisa menambah perbendaharaan ilmu yang diperoleh dari praktek di lapangan.
4. Bagi Masyarakat Umum
Penelitian bisa memberikan pengetahuan kepada pembaca masyarakat umum yang belum mengerti tentang sistem perawatan *fresh water cooler*.