

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Dalam dunia maritim saat ini, persaingan dalam jasa angkutan laut sangat keras sehingga perusahaan pelayaran sangat mengutamakan pelayaran yang baik dan memuaskan. Upaya yang dapat dilakukan diantaranya adalah dengan menjaga keamanan, ketepatan dan penghematan dalam pelayaran.

Kebanyakan kapal – kapal sekarang menggunakan mesin induk, baik untuk penggerak utamanya ataupun sebagai mesin bantu, dikarenakan mesin induk sangat efisien dibanding dengan mesin uap. Dalam memenuhi kebutuhan armada pelayaran maka kapal harus dalam kondisi laik laut. Pada waktu mesin diesel bekerja akan menimbulkan terjadinya panas. Panas itu dihasilkan dari pembakaran bahan bakar didalam silinder. Panas yang ditimbulkan dalam blok mesin ini memerlukan pendinginan. Pendinginan ini bertujuan untuk menjaga kondisi mesin induk bekerja dengan stabil sehingga dalam pelayaran tidak mengalami hambatan menuju pelabuhan yang akan dituju. Pendinginan yang tidak normal pada mesin induk dapat mengakibatkan terganggunya kelancaran kerja mesin induk. Untuk mendinginkan pada bagian-bagian itu dapat juga dengan menggunakan media pendingin, dengan air tawar dan juga air laut. Namun pada saat kapal berlayar dari pelabuhan tianjin China menuju pelabuhan singapore pada tanggal 20 Mei 2015 sekitar pukul 14.00 waktu setempat terjadi *alarm main engine fresh water cooling*

high temperature yang seharusnya temperatur normal adalah 75 sampai 80 derajat celcius tetapi pada saat kejadian tersebut suhu pendingin air tawar adalah 85 derajat dan penulis melihat dampak langsung yang terjadi pada kenaikan suhu pendingin air tawar adalah mengganggu kerja operasional main engine. Mengingat peranan pendinginan mesin induk sangat penting untuk menunjang kelancaran operasional mesin induk, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Optimalisasi kerja sistem pendingin air tawar pada mesin induk di MT. Iris dengan metode *fishbone*”**.

B. Perumusan masalah

Untuk lebih memudahkan dalam penyusunan skripsi ini, perlu dirumuskan terlebih dahulu masalah – masalah apa saja yang akan dibahas. Berdasarkan pengalaman pada saat Prala, ada beberapa masalah yang memerlukan solusi pemecahan masalah, antara lain:

1. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan tidak optimalnya kerja sistem pendingin air tawar di MT. Iris ?
2. Bagaimana dampak yang ditimbulkan dari tidak optimalnya kerja sistem pendingin air tawar ?
3. Bagaiaman upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan kerja sistem pendingin air tawar di MT. Iris ?

C. Tujuan penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian dalam skripsi ini adalah:

1. Untuk mengetahui faktor tidak optimalnya kerja sistem pendingin.

2. Untuk mengetahui dampak dari tidak optimalnya kerja sistem pendingin.
3. Untuk mengetahui upaya untuk mengatasi tidak optimalnya kerja sistem pendingin.

D. Manfaat penelitian

Manfaat yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini antara lain:

1. Manfaat secara teoritis

- a. Bagi penulis

Penelitian ini merupakan kesempatan bagi penulis untuk menerapkan teori-teori yang sudah didapat dan menambah pengetahuan penulis tentunya tentang masalah-masalah yang diteliti.

- b. Bagi lembaga pendidikan

Karya ini dapat menambah perpustakaan perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang dan sebagai sumber bacaan maupun referensi bagi semua pihak yang membutuhkan.

- c. Bagi perusahaan pelayaran

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi serta masukan bagi perusahaan-perusahaan pelayaran sebagai bahan referensi yang sekiranya dapat bermanfaat untuk kemajuan dimasa mendatang.

- d. Bagi pembaca

Sebagai informasi mengenai masalah-masalah yang sering terjadi pada pendinginan mesin induk berbasis pendekatan *fishbone*.

2. Manfaat secara praktis

- a. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan dalam mencari dan memecahkan masalah yang terjadi di kapal khususnya pada pendinginan mesin induk.
- b. Sebagai kontribusi masukan yang bermanfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkan

E. Sistematika penulisan skripsi

Untuk mempermudah pembaca dalam mengikuti alur rincian seluruh uraian dan pembahasan yang terdapat dalam skripsi yang berjudul:

“Optimalisasi Kerja Sistem Pendingin Air Tawar Pada Mesin Induk Di MT. Iris Dengan Metode *Fishbone*”.

Maka sistematika penulisan skripsi ini dibagi dalam 5 (lima) bab, dimana dari semua bab-bab yang ada tersebut saling berkaitan yang terinci sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai uraian yang melatar belakangi pemilihan judul, perumusan masalah yang diambil, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan mengenai tinjauan pustaka yang berisikan teori-teori atau pemikiran-pemikiran yang melandasi judul penelitian yang disusun sedemikian rupa sehingga merupakan satu kesatuan utuh yang dijadikan landasan penyusunan kerangka pemikiran, dan definisi

operasional tentang variabel atau istilah lain dalam penelitian yang dianggap penting.

BAB III. METODE PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang isi dari metode penelitian yang terdiri dari waktu penelitian dan lokasi atau tempat penelitian, jenis data dan metode pengumpulan data yang berupa observasi, wawancara, studi pustaka dan teknik analisa data.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN MASALAH

Dalam bab ini menjelaskan mengenai uraian hasil penelitian dan pemecahan masalah guna memberikan jalan keluar atas masalah yang dihadapi dalam pendinginan mesin induk yang tidak normal.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Sebagai bagian akhir dari penulisan skripsi ini, maka akan ditarik kesimpulan dari hasil analisis dan pembahasan masalah. Dalam bab ini, penulis juga akan menyumbangkan saran yang mungkin dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait sesuai dengan fungsi penelitian.