

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam rangka memperlancar mobilitas barang, peranan alat transportasi sangatlah besar. Transportasi laut menjadi pilihan utama untuk pengangkutan barang baik antar pulau, antar negara maupun antar benua sehingga perusahaan-perusahaan pelayaran sebagai penyedia jasa angkutan barang bersaing untuk menjadi yang terbaik. Ketatnya persaingan dalam usaha pelayaran menuntut pihak penyedia jasa angkutan memberikan pelayanan yang sebaik mungkin kepada para pengguna. Untuk memenuhi tuntutan tersebut maka perusahaan pelayaran berusaha agar armada yang dimilikinya selalu beroperasi dengan baik. Pihak divisi armada tidak menghendaki apabila salah satu armadanya mengalami gangguan atau kerusakan yang bisa menyebabkan kapal mengalami keterlambatan dalam pelayaran.

Permintaan pasar yang semakin meningkat pada bidang transportasi laut untuk mobilitas barang dan pelayanan jasa angkutan tidak hanya cukup dengan menyediakan kapal yang banyak, akan tetapi harus mengupayakan agar kapal selalu dalam keadaan baik dan siap untuk beroperasi. Untuk mencapai hal tersebut maka diperlukan perawatan dan perbaikan yang terencana terhadap selu ruh permesinan dan perlengkapan yang ada di kapal seperti mesin utama dan permesinan bantu.

Keberadaan motor diesel di kapal amat penting, di mana motor diesel dalam operasinya ditujukan untuk kelancaran oprasional pelayaran. Oleh karenanya perlu adanya perawatan secara berkala dan terencana untuk menjaga kestabilan

operasionalnya. Operasional dari sebuah motor diesel dikatakan stabil bila mana daya yang dihasilkan untuk tiap langkah mencapai nilai rata-rata yang telah distandarkan. Daya yang diberikan pada motor diesel bergantung dari sistem pembakaran motor diesel tersebut, bilamana pembakaran bagus, maka akan menghasilkan daya yang besar pula begitu juga sebaliknya.

Pembakaran pada sebuah motor diesel adalah suatu hal yang Sangat penting. Pembakaran merupakan jantung atau titik yang kritis dari operasi sebuah motor diesel, di mana hasil dari sebuah pembakaran dikompersi menjadi daya pada mesin untuk melakukan operasionalnya. Pembakaran merupakan tempat diprosesnya suatu gerakan menjadi gerakan yang lain. Dalam proses pembakaran ini, gerak yang di rubah adalah gerak lurus *vertical* menjadi gerak putar yang nantinya diteruskan pada poros untuk memutar baling-baling. Putaran dari baling-baling inilah yang menggerakkan kapal dalam segala posisi, baik itu maju ataupun mundur. Bilamana semua itu dalam kondisi yang stabil, maka operasi pelayaran pun akan lancar

Untuk menghindari kurangnya pasokan listrik akibat *diesel generator* yang bermasalah. Di kapal MV. PAN MARGARET, Dalam pelayaran Australia menuju korea yang lama perjalanan kurang lebih 14 hari 14 malam.pada saat pelayaran menempuh 3 hari 3 malam perjalanan salah satu silinder mengalami penurunan suhu gas buang, *second engineer* mencoba memperbaiki dengan mengatur rack bahan bakar yang masuk ke *bosch fuel injection pump*, Tetapi tidak bisa dikarenakan rack bahan bakar *stuck*. Tidak lama kemudian terjadi *blackout* akibat *diesel generator* yang sedang berjalan tiba-tiba berhenti dengan sendirinya. Akan tetapi selang beberapa detik setelah *blackout*, generator yang sedang dalam posisi *standby* yang harusnya berjalan otomatis dalam waktu kurang dari 1 menit setelah

generator utama mati, tidak berjalan dengan semestinya. Maka dari itu, generator harus di-*start* dengan cara manual. Saat di-*start* dengan cara manual pun *diesel generator* tetap susah di-*start*. Kemudian masinis melakukan jalan pintas dengan cara memperbanyak suplai bahan bakar yaitu dengan menekan *rack* pada *fuel injection pump* bersamaan dengan menekan tombol *start*. Tidak lama kemudian mesin berjalan seperti biasanya. Dari penjelasan di atas, hal ini menyebabkan lambatnya persiapan pada *diesel generator* khususnya pada saat keadaan darurat. Untuk itu perlu diadakan kegiatan perawatan yang lebih teliti lagi guna menyikapi hal tersebut.

Di latarbelakang dari suatu permasalahan tersebut maka penulis akan mengambil judul:

“ANALISIS KURANG OPTIMALNYA KERJA RACK POMPA BAHAN BAKAR PADA DIESEL GENERATOR DI MV. PAN MARGARET “

Permasalahan yang akan dibahas, diharapkan agar setiap masinis yang bertanggung jawab atas diesel generator benar-benar mampu melaksanakan tugas dan tanggung jawab dalam melakukan perawatan mesin diesel generator dengan baik. Perawatan yang dilakukan harus konsisten, sesuai *instruction manual book*. Disamping itu setiap masinis harus dapat mengidentifikasi dengan cepat setiap kelainan yang terjadi, agar kerusakan pada mesin diesel generator dapat dihindari dan dicegah.

B. Rumusan Masalah

Dengan mencermati latar belakang dan judul yang sudah ada, maka saya sebagai penulis merumuskan masalah yang meliputi:

1. Penyebab *rack* pompa bahan bakar *stuck* ?
2. Upaya mengatasi *rack* pompa bahan bakar bekerja kurang optimal ?

C. Batasan Masalah

Mesin diesel generator merupakan suatu sistem permesinan yang sangat kompleks dan banyak komponen yang harus diperhatikan operasinya, disamping itu untuk mencegah meluasnya masalah yang ada, maka penulis di batasi sesuai judul yang diambil yaitu “Analisis kurang optimalnya kerja *rack* pompa bahan bakar pada diesel generator “.

D. Tujuan Penelitian

Kegiatan penelitian pasti akan dilandasi dengan tujuan yang hendak akan dicapai, baik untuk mengembangkan teori atau sesuatu untuk menguji teori yang ada. Kegiatan penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh suatu manfaat baik bagi penulis maupun pihak lain yang berkompeten dengan penelitian yang dilakukan.

Tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perawatan pada *rack* pompa bahan bakar yang baik dan benar ?
2. Untuk mendapatkan solusi dari permasalahan tentang perawatan *rack* pompa bahan bakar ?

E. Manfaat Penelitian

1. Dari aspek teoritis yang ingin dicapai oleh penelitian ini adalah agar penelitian dapat menambah wawasan bagi para pembaca mengenai perawatan *rack* bahan bakar sehingga upaya perawatan dapat meningkat.
2. Dari aspek praktis diharapkan dapat mengurangi hambatan-hambatan yang muncul terhadap *rack* bahan bakar sehingga melalui penelitian ini masalah yang terjadi dikapal akan terselesaikan dengan mudah.

F. Sistematika Penulisan Skripsi

Mencapai tujuan yang diharapkan serta untuk memudahkan pemahaman dari penulis untuk pembaca, penulisan kertas kerja disusun dengan sistematika terdiri dari lima bab secara berkesinambungan yang dalam pembahasannya merupakan suatu rangkaian yang tidak terpisahkan. Adapun sistematika tersebut disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi. Latar belakang berisi tentang alasan pemilihan judul dan pentingnya judul skripsi dan diuraikan pokok-pokok pikiran beserta data pendukung tentang pentingnya judul yang dipilih. Rumusan masalah adalah uraian tentang masalah yang diteliti, dapat berupa pernyataan dan pertanyaan. Batasan masalah berisi tentang batasan-batasan dari pembahasan masalah yang akan diteliti. Tujuan penelitian berisi tujuan spesifik yang ingin dicapai melalui kegiatan penelitian. Manfaat penelitian berisi uraian tentang manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Sistematika penulisan skripsi berisi susunan tata hubungan bagian skripsi yang satu dengan bagian skripsi yang lain dalam satu runtutan pikir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendasari permasalahan dalam skripsi ini yaitu mengenai mesin pendingin, berisikan tentang hal-hal yang bersifat teoritis yang dapat digunakan sebagai landasan berfikir

guna mendukung uraian dan memperjelas serta menegaskan dalam menganalisa suatu data yang didapat serta keterangan dari istilah-istilah.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini terdiri dari waktu dan tempat penelitian, data yang diperlukan, metode pengumpulan data dan teknik analisis data. Waktu dan tempat penelitian menerangkan lokasi dan waktu dimana dan kapan penelitian dilakukan. Data yang diperlukan merupakan cara yang dipergunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Metode pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Teknik analisis data berisi mengenai alat dan cara analisis data yang digunakan dan pemilihan alat dan cara analisis harus konsisten dengan tujuan penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini terdiri dari gambaran umum obyek yang diteliti, analisis masalah dan pembahasan masalah. Gambaran umum obyek penelitian adalah gambaran umum obyek yang diteliti. Analisis masalah merupakan bagian inti dari skripsi dan berisi pembahasan hasil penelitian yang diperoleh.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP