

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Alat transportasi berpengaruh penting untuk pengiriman barang khususnya transportasi laut yang 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. Setiap perusahaan pelayaran menghendaki agar semua armada dapat beroperasi dengan baik, lancar tanpa adanya gangguan. Sekecil apapun masalah pada kapal dapat mengganggu jalannya suatu pengiriman barang, oleh sebab itu suatu perusahaan pelayaran telah membuat suatu pelaksanaan yang diupayakan agar kegiatan operasional kapal dapat terlaksana secara baik dan efisien.

Apabila pengiriman barang lancar dan tepat waktu, maka akan dapat mendatangkan keuntungan besar bagi perusahaan pelayaran tersebut. Tetapi apabila terjadi keterlambatan pengiriman barang yang dikarenakan kapal terlambat pada saat kapal berangkat maupun kapal tiba, perusahaan akan mengalami kerugian yang disebabkan bertambahnya pengeluaran biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan pelayaran. Supaya pengoperasian kapal lancar, maka diperlukan perawatan dan perbaikan yang terencana terhadap seluruh permesinan dan perlengkapan yang ada di kapal dengan mematuhi semua aturan dan kebijakan-kebijakan yang diterapkan oleh pihak perusahaan.

Ketersediaan *spare part* yang cukup juga sangat berperan penting dalam menunjang lancarnya pengoperasian kapal.

Saat ini mesin-mesin modern dirancang untuk berjalan secara otomatis dalam pengoperasiannya. Pada umumnya mesin-mesin tersebut beroperasi pada putaran ataupun kecepatan tinggi, dimana getaran yang timbul merupakan getaran dengan frekuensi tinggi. Salah satu mesin mekanis yang beroperasi pada putaran tinggi adalah pompa. Pompa merupakan mesin untuk memindahkan zat cair dari suatu tempat ke tempat lainnya secara kontinu. Elemen pompa pada umumnya menggunakan bantalan (*bearing*) untuk mendukung putaran poros, sama halnya dengan pompa ballast di MV. Sari Indah yang menggunakan pompa jenis sentrifugal. Pompa jenis ini juga menggunakan bantalan (*bearing*) sebagai elemen yang penting dalam pompa.

Bantalan (*bearing*) merupakan bagian yang sangat penting dari suatu bagian mesin yang berputar. Karena digunakan secara luas dan penting, kerusakan bantalan (*bearing*) sering menjadi penyebab kerusakan mesin. Terdapat sama halnya pada pompa *ballast*, kerusakan bantalan (*bearing*) akan mempengaruhi kinerja pompa. Kerusakan bantalan (*bearing*) menimbulkan pengaruh pada elemen lainya yang terdapat pada pompa, sehingga pompa akan mengalami kerusakan yang menyeluruh. Bantalan (*bearing*) mudah mengalami aus karena adanya kontak antara logam dengan logam lainnya. Oleh karena itu, memperhatikan kondisi bantalan (*bearing*) sangatlah penting agar bantalan (*bearing*) dapat diganti sebelum mengalami dan menyebabkan kerusakan menyeluruh pada pompa.

Berdasarkan pada saat saya melaksanakan praktek laut di MV. Sari Indah, pernah mengalami suatu masalah pada pompa ballast di saat kapal sedang melakukan bongkar muat di pelabuhan. Dalam masalah tersebut, pompa *ballast* yang mengalami kerusakan dikarenakan oleh kerusakan bantalan (*bearing*). Kerusakan tersebut menyebabkan ketidaklancaran kegiatan bongkar muat di kapal, dikarenakan kapal membutuhkan air *ballast* untuk menyeimbangkan posisi kapal yang sedang bongkar ataupun memuat.

Pompa *ballast* sangatlah penting dalam upaya kelancaran pengoperasian bongkar muat di atas kapal. Perlunya melakukan perawatan, perbaikan dan perhatian terhadap pompa *ballast* adalah salah satu pekerjaan yang dilakukan masinis demi kelancaran pengoperasian bongkar muat di atas kapal.

Dari pengalaman tersebut di atas maka penulis terobsesi untuk membuat kertas kerja atau skripsi dengan judul sebagai berikut adalah:

“Analisis pengaruh kerusakan *ball bearing* terhadap kinerja pompa ballast di MV. Sari Indah”.

B. Perumusan Masalah

Kerusakan pada pompa *ballast* sangat luas sekali. Salah satu kerusakan pada pompa *ballast* tersebut disebabkan oleh kurangnya perawatan serta pemeliharaan dan perhatian pada salah satu elemen, yaitu bantalan (*bearing*). Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diambil pokok permasalahan agar dalam penulisan skripsi ini tidak menyimpang dan untuk memudahkan dalam mencari solusinya. Adapun masalah yang penulis angkat adalah:

1. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi atas kerusakan *ball bearing* pada pompa *ballast*?

2. Apa dampak yang ditimbulkan bila *ball bearing* pada pompa *ballast* mengalami kerusakan?
3. Bagaimana upaya yang dilakukan terhadap *ball bearing* dari pengaruh kerusakan pada pompa *ballast* agar dapat bekerja dengan optimal?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam skripsi ini adalah:

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kerusakan *ball bearing* terhadap pompa *ballast* di MV. Sari Indah.
2. Untuk mengetahui dampak yang diakibatkan oleh kerusakan *ball bearing* pada pompa *ballast* di MV. Sari Indah.
3. Untuk mengetahui upaya dalam menangani kerusakan *ball bearing* pada pompa *ballast* di MV. Sari Indah.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Manajemen Perusahaan

Bagi manajemen perusahaan kiranya dapat dijadikan sebagai masukan untuk memberikan pemahaman yang mendasar. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar bagi perusahaan pelayaran untuk menentukan kebijakan-kebijakan baru manajemen perawatan, perbaikan serta perhatian terhadap pengaruh bantalan (*bearing*) pada pompa *ballast*.

2. Awak kapal

Bagi awak kapal, penulisan skripsi ini dapat dijadikan sebagai masukan untuk tercapainya kesadaran anak buah kapal untuk mengadakan perawatan

yang berlangsung secara berkala, serta tau akan pengaruh bantalan (*bearing*) pada pompa *ballast* dan dampak kurang optimalnya kerja pompa ballast.

3. Akademi

Bagi Akademi, penulisan skripsi ini dapat menjadi perhatian agar pemahaman terhadap pengaruh bantalan (*bearing*) pada pompa ballast semakin baik dan dapat dijadikan bekal ilmu pengetahuan tambahan bagi taruna dan calon perwira yang akan bekerja di atas kapal. Dan untuk menambah ilmu pengetahuan di bidang permesinan di kapal dan melengkapi sumber pengetahuan diperpustakaan.

4. Penulis

Bagi penulis, penulisan skripsi ini sebagai tambahan bagi ilmu pengetahuan dan meningkatkan kesadaran penulis terhadap pentingnya pengaruh bantalan (*bearing*) pada pompa *ballast*.

E. Sistematika Penulisan

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan, serta untuk memudahkan dalam pemahaman, penulisan kertas kerja disusun dengan sistematika terdiri dari lima bab secara berkesinambungan yang pembahasannya merupakan suatu rangkaian yang tidak terpisah. Sistematika tersebut disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang
- B. Rumusan Masalah
- C. Tujuan Penelitian
- D. Manfaat Penelitian

E. Sistematika Penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

B. Kerangka Pikir Penelitian

C. Definisi operasional

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat Penelitian

B. Jenis Data

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Obyek Yang Diteliti

B. Analisa Masalah

C. Pembahasan Masalah

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

B. Saran

