

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transportasi sangat 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. Perusahaan pelayaran menghendaki semua armada dapat beroperasi dengan baik tanpa ada gangguan karena 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, sehingga kepuasan yang diperoleh konsumen akan dapat mendatangkan keuntungan besar bagi perusahaan pelayaran tersebut tetapi apabila terjadi keterlambatan pengiriman barang yang dikarenakan kapal keterlambat pada saat kapal berangkat maupun kapal tiba perusahaan akan mengalami kerugian. Pompa salah satu permesinan bantu yang menunjang kerja pengoperasian mesin induk, pompa di kapal mempunyai fungsi sebagai pemindah *fluida* atau cairan dari satu tempat ke tempat yang lain dengan media pemipaan. Pompa di atas kapal di manfaatkan untuk memenuhi kebutuhan baik *deck* maupun di kamar mesin. *Feed water pump boiler* termasuk permesinan bantu di atas kapal yang mempunyai fungsi untuk memompakan air dari *cascade tank* menuju ke *boiler*. Air tersebut dalam *boiler* dirubah menjadi

uap selanjutnya uap tersebut diatas kapal digunakan untuk pemanas bahan bakar dan pemanas permesinan bantu lainnya.

Sehubungan dengan fungsi *feed wáter pump boiler* sangat penting di atas kapal, maka tentunya harus mendapatkan perhatian khusus di dalam melaksanakan perawatan baik ketika *feed wáter pump* sedang beroperasi maupun tidak. Mengingat *supply spare part* dari perusahaan yang kurang lancar serta kerusakan interval dari permesinan tersebut yang relatif singkat, maka perawatan sangat perlu dilakukan guna menghindari kerusakan yang terjadi pada pompa tersebut, serta menghindari dari kerusakan mendadak, sehingga *feed wáter pump boiler* dapat digunakan sesuai fungsinya di atas kapal agar tidak mengganggu kelancaran pengoprasian kapal, sehingga kapal tidak mengalami keterlambatan waktu pelayaran yang bisa merugikan baik terhadap perusahaan pelayaran maupun pihak konsumen karena disebabkan oleh perbaikan yang mendadak sehingga memakan waktu untuk melakukan perbaikan jika perawatan tidak dilakukan. Prioritas di kapal tidak sama antara satu perusahaan dengan perusahaan yang lainnya mengenai pengoprasian, perawatan permesinan dan suku cadang. Perawatan harus ditunjang dengan suku cadang yang baik agar dapat maksimal dan adanya perawatan yang baik, gangguan pada mesin dapat dihindari. Penulisan skripsi ini penulis tertarik untuk melakukan penelitian dalam kertas dengan judul **“OPTIMALISASI KERJA FEED WATER PUMP PADA BOILER DENGAN METODE FTA DAN FISHBONE DI MV. SINAR PRAYA”**.

Penulis mengambil judul tersebut dikarenakan kedua *feed water pump boiler* tidak bisa mentranfer air ditekanan uap 4 bar dan harus membuang uap pada *boiler* dengan tekanan 3,5 bar, dengan begitu akan mempengaruhi kualitas dan panas uap pada boiler. Tidak optimalnya kerja *feed water pump boiler* di kapal dapat menyebabkan terganggunya pengoprasian kapal, dimana dengan tidak optimalnya kerja *feed water pump boiler* dapat mempengaruhi produksi uap di atas kapal dan dapat menggagu kerja pesawat bantu lain yang ada di atas kapal.

Upaya untuk memperlancar pengoprasian *feed water pump boiler* antara lain dengan melakukan perawatan dan perbaikan yang benar dan teratur dan rutin, sehingga pada akhirnya dapat membantu kelancaran pengoprasian kapal dan dapat meringankan tugas *crew* di atas kapal.

B. Perumusan Masalah

Guna mempermudah dalam penyusunan skripsi, maka sangat penting dirumuskan terlebih dahulu masalah yang akan dikaji. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di atas kapal pada saat penulis melaksanakan praktek laut sehubungan dengan banyaknya factor yang menyebabkan tidak optimalnya kerja *feed water pump* pada *boiler*, karena kurangnya perawatan dan pengawasan pada *feed water pump boiler* yang akan mempengaruhi operasional pada kapal.

Berdasarkan pengamatan Penulis ketika melaksanakan praktek laut di kapal, bahwa untuk menghindari kerusakan yang terjadi pada *feed water pump* pada *boiler* maka perlu di adakan perawatan dan pengawasan yang sesuai

instruction manual book, sehingga kerusakan terhadap *feed water pump* pada *boiler* dapat dihindari, mengingat peranan penting pompa tersebut ketika boiler beroperasi. Dari beberapa uraian yang telah dikemukakan di atas, Penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Faktor apa saja yang menyebabkan menurunnya kerja *feed water pump* pada *boiler* ?
2. Dampak apa yang terjadi dari menurunnya kerja *feed water pump* terhadap *boiler* ?
3. Bagaimana upaya yang dilakukan agar *feed water pump* pada *boiler* bekerja dengan optimal ?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan pengamatan, latar belakang dan perumusan masalah dari judul yang telah dipilih, maka sangat luas pembahasan yang akan diuraikan untuk menjelaskan dari perumusan masalah tersebut, mengingat sangat luasnya masalah yang sangat dikaji dan keterbatasan data yang ada serta waktu yang diberikan maka Penulis membahas optimalisasi kerja *feed water pump* pada *boiler*. Pembatasan masalah ini dilakukan guna memberikan arah penulis agar tidak menyimpang dari masalah pokok dalam pembuatan skripsi ini

Pada permasalahan dalam skripsi ini, penulis membatasi dengan masalah yang terjadi di atas kapal sewaktu penulis melakukan praktek laut di kapal MV. Sinar Praya dari tanggal 30 Agustus 2016 sampai dengan tanggal 31 Agustus 2017. Penulis menitik beratkan pada optimalisasi kerja *feed water pump* pada *boiler* dimana untuk meningkatkan permesinan bantu tersebut dan tidak mengganggu pengoprasian kapal. *Feed water pump* pada *boiler* yang ada

diatas kapal Penulis berjenis pompa sentrifugal dengan kontruksi *horizontal shaft*. Alternatif pemecahan masalah di atas akan di bahas secara terperinci dan mendetail dalam bab berikutnya.

D. Tujuan Penelitian

Hasil dari penelitian diharapkan dapat berguna bagi para perwira mesin atau masinis serta pembaca yang memiliki masalah yang sama, untuk dijadikan sebagai pedoman dalam pengoprasian *boiler feed water pump*. Setiap kegiatan pasti dilandasi dengan tujuan yang akan di capai, baik untuk mengembangkan suatu teori yang sudah ada. Dalam pembuatan skripsi ini, memiliki kegunaan yang lebih terperinci diantaranya :

1. Mengetahui factor apa yang menyebabkan menurunnya kerja *feed water pump* pada *boiler*.
2. Mengetahui apakah dampak dari berkurangnya kerja *feed water pump* terhadap *boiler*.
3. Mengetahui upaya yang harus dilakukan supaya *feed water pump* pada *boiler* dapat beroperasi dengan *optimal*.

E. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian dan penulisan skripsi, Penulis berharap akan tercapainya beberapa manfaat yang dapat tercapai antara lain :

1. Manajemen Perusahaan

Bagi manajemen perusahaan kiranya dapat dijadikan sebagai masukan untuk memberikan pemahaman yang mendasar dan dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar bagi perusahaan pelayaran untuk

menentukan kebijakan-kebijakan baru manajemen perawatan terhadap *feed water pump* pada *boiler*.

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 dampak berkurangnya kerja *feed water pump* pada *boiler*.

3. Akademi

Bagi Akademi, penulisan skripsi ini dapat menjadi perhatian agar pemahaman terhadap *feed water pump boiler* 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 dipergustakaan.

4. Penulis

Bagi penulis, penulisan skripsi ini sebagai tambahan bagi ilmu pengetahuan dan meningkatkan kesadaran penulis terhadap pentingnya *boiler feed water pump* terhadap kelancaran pengoprasiannya kapal.

F. 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

Pada bab ini di uraikan tentang latar belakang masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan pembatasan masalah.

Bab II Landasan Teori

Merupakan landasan teori yang menjadi dasar pengertian umum tentang pompa, cara kerja pompa *sentrifugal*, kerangka pikir penelitian, keuntungan dan kerugian pompa *sentrifugal*, komponen utama pompa *sentrifugal*.

Bab III Metodologi Penelitian

Metode pengumpulan data, Tempat/lokasi penelitian, analisa data, Penarikan kesimpulan dan cara literature.

Bab IV Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Menguraikan tentang pembahasan dari temuan peneliti, hasil pengolahan data-data yang ada, kemudian analisa akan menghasilkan data-data yang dapat digunakan untuk pemecahan masalah.

BAB V Penutup

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran yang merupakan rangkuman dari hasil pemaparan skripsi ini, daftar pustaka dan daftar riwayat hidup penulis.

Daftar Pustaka

Penjelasan/pemberitahuan dari daftar-daftar referensi sesuai dengan penulisan skripsi dan bahan-bahan materi skripsi yang ditulis penulis.

Daftar Riwayat Hidup

Menerangkan tentang data diri dari penulis agar lebih diketahui secara detail dan jelas.

Daftar Lampiran

Bagian ini memaparkan data-data atau gambar-gambar dari penulisan skripsi.

