

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kapal merupakan alat transportasi yang banyak digunakan di Indonesia sebagai negara maritim. Untuk itu keselamatan, keseimbangan kapal diperlukan, optimalisasi mesin dan juga komponen yang lain sangat penting. Pada kapal terdapat banyak pompa, pompa merupakan salah satu pesawat bantu yang berfungsi untuk memindahkan suatu *fluida* atau zat cair dari satu tempat ke tempat lain. Dan sebagai penunjang optimalisasi mesin induk dan kapal.

Pompa got atau *Bilge Pump* merupakan pesawat bantu yang berfungsi menghisap air got di kapal yang bercampur dengan minyak dan dipompa ke *Oil Water Separator* (OWS) untuk dipisahkan air dan minyak selanjutnya ke *dirty tank* dan ke *over board* untuk dibuang.

Berdasarkan pengalaman praktek darat di KMP. Trisila Bhakti I terdapat pompa got atau *Bilge Pump* merk *Ebara Pump Corporation* yang berupa pompa dengan jenis *Centrifugal* pompa yang memiliki komponen utama berupa sudu *impeller* dengan putaran tinggi. Dengan prinsip energi mekanis dari alat penggerak, pada kecepatan tinggi *impeller* berputar menghisap dan mengarahkan cairan ke saluran buang dengan menggunakan tekanan menggunakan *impeller* yang berputar pada *casing*.

Pada pengoperasian pompa got di kapal, terjadi kendala yaitu air got yang keluar atau mengalami kebocoran. Kinerja pompa yang tidak maksimal tentunya akan berpengaruh pada daya hisap kurang maksimal dan juga tekanan yang kurang stabil, jika dibiarkan secara terus menerus dapat mengakibatkan dampak serius terhadap kapal apabila air got tidak terhisap dengan maksimal tentunya akan mengganggu kestabilan kapal dan juga keselamatan kapal. Jika pompa bekerja dengan normal kita hanya mengawasi pompa tersebut kalau terjadi kerusakan harus segera diatasi, yaitu dengan mencari penyebab dari gangguan pompa got tersebut. Setelah ditemukan masalahnya kita lakukan perbaikan atau cara mengatasinya, yaitu dengan mengganti rames terlebih dahulu, setelah dilakukan

penggantian rames terjadi kebisingan pada pompa, maka diperlukan pembongkaran dan perbaikan yang sesuai dengan panduan.

Dengan kemampuan dalam penulisan yang terbatas, serta berdasarkan fakta-fakta yang dialami maka tertarik mengambil judul :“**Analisis Pengujian Kurangnya Daya Hisap Pompa Bilge Ebara 80 SQPB Pada KMP.Trisila Bhakti I**”

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dari penulisan tugas akhir yang di buat adalah :

1. Kurangnya perawatan pada pompa got atau *Bilge Pump* yang berdampak pada kinerja yang kurang maksimal.
2. Rames atau *seal* yang sudah rusak sehingga pompa pompa mengalami kebocoran.
3. Korosi pada rumah *Bearing* yang berpengaruh pada putaran *shaft* yang tidak seimbang.
4. Daya hisap yang kurang maksimal berakibat pada air got yang tidak dapat dibuang secara maksimal.
5. Belum dilaksanakannya *Plan Maintenance System* yang sesuai dengan aturan.

1.3. Pembatasan Masalah

Dengan keterbatasan waktu dan kemampuan yang dimiliki, maka membatasi masalah pada pembahasan tugas akhir ini yaitu sistem perawatan dan kelayakan pompa got atau *Bilge Pump type centrifugal*, serta faktor –faktor yang mempengaruhi kurangnya daya hisap pada pompa got yang berdampak fatal pada kapal.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dan untuk menyusun rumusan masalah, maka sebelumnya perlu ditentukan pokok permasalahan untuk mempermudah pada pembahasan bab berikutnya. Adapun pokok permasalahannya adalah :

1. Faktor apa yang menyebabkan daya hisap pada *Bilge Pump* berkurang?

2. Upaya apakah yang harus dilakukan agar pompa got dapat berjalan dengan optimal?
3. Apa saja akibat dari kerusakan pompa *Bilge* diatas kapal?

1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian dan penulisan ini adalah untuk memperoleh data dan solusi dari masalah agar dapat mengoperasikan pompa got atau *Bilge pump* dengan baik. Serta memberikan wawasan dan pengetahuan agar kejadian tidak terulang kembali. Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan daya hisap berkurang pada pompa *Centrifugal*.
2. Untuk mengetahui upaya yang harus dilakukan untuk pemecahan yang tepat agar meningkatkan kinerja pompa *bilge*
3. Untuk mengetahui akibat-akibat dari kerusakan *bilge pump* diatas kapal.

1.5.2. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah:

a. Bagi Khasanah Ilmu Pengetahuan

Untuk menambah pengetahuan kinerja pompa, penyebab kurangnya daya hisap pompa dan akibat yang ditimbulkan serta upaya yang dilakukan untuk mengatasi kerusakan pompa agar daya hisap pompa berjalan secara maksimal.

b. Bagi Instansi

Sebagai bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam menerapkan pola atau sistem yang sama bila terjadi masalah pada *bilge pump* pada kapal untuk mendukung kelancaran operasional kapal.

c. Bagi Masyarakat

Sebagai pengetahuan dan informasi tambahan bagi pembaca secara langsung dan tidak langsung tentang pentingnya perawatan setiap komponen kapal khususnya pada pompa got atau *bilge pump*.