

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melihat semakin berkembang ilmu pengetahuan dan teknologi serta semakin pesatnya Kegiatan di bangku perkuliahan maupun selama praktek di kampus Universitas Maritim AMNI (UNIMAR AMNI) Semarang, belum begitu menunjang masih banyak kekurangan-kekurangan yang ada. Dengan adanya kekurangan itu maka taruna diharapkan berusaha mencari kerja praktek laut (PRALA) yang mana dapat menambah pengetahuan dan memperluas wawasan mengenai perawatan dan perbaikan Pompa Cargo di kapal. atnya pembangunan khususnya pada bidang kelautan dimana tidak terlepas dari jasa usaha pelayaran. Dengan semakin berkembangnya jaman kita harus mempersiapkan diri untuk bersaing dalam dunia kerja.

Cargo Pump adalah alat yang digunakan untuk memindahkan dengan cara memompa muatan cair atau fluida keluar dari tangki muatan. Fungsi dari pompa adalah untuk membongkar muatan, membongkar sisa-sisa muatan / pengeringan serta tank washing. Kapasitas efektif suatu pompa dipengaruhi oleh tahanan pada pipa, kecepatan dari aliran, viscosity dari cairan muatan, jarak ketempat penampungan serta Kavitasi di dalam pompa (Maswil. 2017).

Pompa digerakkan secara elektrik atau hidraulik melalui pengaturan penyegelan oleh motor yang dipasang di luar tangki muatan. Poros didudukan bantalan karbon di dalam tabung pembuangan kargo tersebut bantalan ini dilumasi dan didinginkan oleh arus kargo. Pompa sentrifugal digunakan untuk mengangkut cairan oleh konversi energi kinetik rotasi ke energi hidrodinamik dari aliran fluida. Di kapal taruna praktek menggunakan pompa sentrifugal untuk memompa muatan berjenis minyak dengan berat jenis yang ringan dikarenakan muatan sedikit dan untuk menghemat biaya karena tekanan tinggi dengan durasi yang pendek Energi rotasi berasal dari mesin atau motor listrik. Cairan itu memasuki impeler pompa di sepanjang pipa yang masuk dari tekanan muatan menuju sumbu yang berputar tanpa ada angin atau kotoran

dan dipercepat oleh impeller, mengalir secara radial ke luar ke dalam diffuser atau ruang volute (casing), dari di mana ia keluar. Penggunaan umum termasuk air, limbah, minyak bumi dan petrokimia memompa kipas sentrifugal biasanya digunakan untuk mengimplementasikan vacuum cleaner. Seperti kebanyakan pompa, sentrifugal 2 pompa mengubah energi rotasi, sering dari motor, menjadi energi dalam cairan bergerak. sebagian energi masuk ke energi kinetik dari cairan. Cairan masuk secara aksial melalui mata casing, terperangkap di balingbaling impeller, dan berputar tangensial dan secara radial ke luar sampai meninggalkan semua bagian melingkar dari impeller ke dalam bagian diffuser dari casing. Cairan mendapatkan kedua kecepatan dan tekanan sementara melewati impeller.

Diffuser yang berbentuk donat, atau gulir, bagian dari casing mengurangi kecepatan aliran dan semakin meningkatkan tekanan.(Ptychiaki. 2018) Demi lancarnya pengoperasian kegiatan bongkar muat tentu tidak lepas dari pesawat penggerak kapal yaitu motor induk maupun pesawat bantu lainnya yang merupakan suatu sistem yang berfungsi sebagai penunjang kelancaran operasi kapal. sering terjadi motor bantu di kapal kurang berjalan sempurna dikarenakan pompa kargo yang tidak terawat dengan baik dan terencana. Pompa kargo di kapal memang harus mendapatkan perhatian atau perawatan secara intensif dan kontinyu, agar motor dapat berjalan dengan lancar dan tahan dalam jangka waktu yang lama. Kelancaran pengoperasian bongkar muat tersebut banyak didukung oleh beberapa peralatan yakni, salah satunya adalah pompa kargo bertekanan tinggi. Tujuan perawatan pompa kargo bertekanan tinggi pada pengeroperasian bongkar muat merupakan tanggung jawab masinis di kapal untuk lebih mengefektifkan perawatan atau perbaikan pompa kargo di atas kapal. Di dalam melaksanakan perawatan atau perbaikan pompa kargo bertekanan tinggi sebelumnya para masinis harus mengerti bagaimana mengatasi jika terjadi kerusakan pada pompa, baik dari segi perbaikan dan perawatan pompa kargo. Salah satu alasan mengapa harus di adakannya jadwal overhoul di atas kapal terutama di dalam kamar mesin pada motor bantu yaitu untuk menghindari terjadinya kerusakan ataupun hal-

hal yang tidak di inginkan yang akhirnya bisa mengakibatkan kerugian kepada banyak pihak yang terlibat atas kerusakan mesin tersebut, oleh sebab itu mengapa pentingnya 3 perawatan dan perbaikan di atas kapal terutama untuk motor bantu agar kapal dapat berlayar sesuai dengan jadwal dan waktu yang di inginkan oleh perusahaan. **“PERAWATAN DAN PERBAIKAN CARGO PUMP SEBAGAI UPAYA MEMPERLANCAR PROSES BONGKAR MUATAN”** yang diperoleh selama menjalani praktek laut di kapal MT. SEROJA I.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan diatas, ada beberapa masalah yang terjadi di kapal selama saya praktek 12 bulan di atas kapal, maka rumusan permasalahan yang dapat diambil, antara lain :

1. Penyebab kerusakan pada pompa kargo?
2. Bagaimana cara perbaikan dan perawatan pompa kargo?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan Penulisan

Untuk menanggapi rumusan masalah di atas, maka dalam penulisan karya tulis perlu diadakan penulisan agar pembaca mengetahui poin yang di jadikan penulis sebagai tujuan dari penulisan karya tulis dan untuk menghindari perdebatan masalah. Besar harapan penulis agar nantinya karya tulis ini bisa bermanfaat bagi pembaca. Adapun tujuan penulisan karya tulis ini adalah :

- a. Untuk mengetahui dan memahami atas kerusakan yang terjadi pada pompa kargo di atas kapal.
- b. Untuk mengetahui perawatan dan perbaikannya pada pompa kargo.
- c. Untuk mengetahui penerapan pompa kargo di atas kapal.

2. Kegunaan Penulisan

- a. Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam usaha perawatan dan perbaikan pompa kargo di atas kapal supaya dapat beroperasi dengan lancar sesuai jadwal untuk mencapai semuanya.
- b. Sebagai sumber referensi baru tentang pompa kargo.

c. Memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III (D3).

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang diterapkan untuk menyajikan gambaran singkat mengenai permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan ini, sehingga akan memperoleh gambaran yang jelas tentang isi dari penulisan ini terdiri dari lima bab diantaranya :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Mengemukakan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan sistem **PERAWTAN DAN PERBAIKAN CARGO PUMP SEBAGAI UPAYA MEMPERLANCAR PROSES BONGKAR MUATAN DI MT. SEROJA I PT.USDA SEROJA JAYA.**

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA,

Dalam Tinjauan Pustaka ini, Penulis memberikan kajian-kajian dari pustaka yang di ambil guna menunjang Karya Tulis ini.

BAB 3 : METODE PENGUMPULAN DATA

Di kapal MT. SEROJA I milik PT. USDA SEROJA JAYA dalam bab ini penulis menguraikan fakta-fakta, sejarah, struktur organisasi serta tugas-tugasnya selama melaksanakan prala di tempat tersebut.

BAB 4 : PEMBAHASAN DAN HASIL

Dalam bab ini menguraikan fakta-fakta dan ilmu dalam memecahkan masalah yang terjadi diatas kapal dimana tempat penulis melakukan penelitian dan pemecahan masalah dari keseluruhan masalah yang ada di karya tulis ini secara mendetail dan jelas sesuai dengan apa yang menjadi pokok permasalahan.

BAB 5 : PENUTUP

Yang dimana kesimpulan itu sendiri merupakan bagian akhir dimana penulis karya tulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi/capaian yang di hasilkan, dan saran itu sendiri adalah harapan penulis yang di tujukan kepada perusahaan/tempat pengambilan data untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai judul dan tema karya tulis.