**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang Masalah**

Air adalah salah satu kebutuhan makhluk hidup di muka bumi ini. Dalam kehidupan ini, air tawar merupakan salah satu kebutuhan pokok, begitu juga peranannya di atas kapal. Penyediaan air tawar di atas kapal sangat besar manfaatnya antara lain untuk kebutuhan awak kapal, juga sebagai penunjang operasional kapal, misalnya sebagai pendingin mesin induk, pendingin mesin bantu, dan kegiatan lain diatas kapal. *Fresh Water Generator* yang berfungsi untuk mengubah air laut menjadi air tawar melalui proses penguapan atau evaporasi dan proses pendinginan atau kondensasi. (https://id.wikipedia.org/wiki/Fresh\_Water\_Generator FWG)

Pada saat penulis melakukan praktek darat terdapat permasalahan yang berhubungan dengan *fresh water generator* yaitu rendahnya tekanan air laut dari *ejector pump* menyebabkan tersumbatnya saringan pada hisapan *ejector pump* sehingga menurunya produksi air tawar pada *fresh water generator* karena turunya tekanan (*pressure gauge*) maka kecepatan air yang dialiarkan berkurang maka dalam usahanya ke evaporator tidak dapat dicapai dengan baik.

Permasalahan selanjutnya adalah Timbulnya kerak-kerak di bagian luar pipa evaporator menyebabkan penyerarapan panas tidak maksimal akibatnya *fresh water generator* menurun maka cara mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan bahan kimia yaitu seperti (*chemical dosing ameroyl*) atau metode perawatan untuk menghilangkan endapan keras seperti dengan cara disikat dan di rendam .

Setelah penulis melaksanakan perawatan maka *ejector pump* hasil yang diperoleh tekanan air laut menjadi normal dan baik sehingga air laut bisa bersikulasi dengan lancar dan setelah dilakukan nya perawatan metode kimia endapan garam pada plat evaporator telah berkurang sehingga proses pemindahan panas bisa sempurna. Melihat dari latar belakang pentingnya peran kerja *fresh water generator* tersebut diatas, maka penulis mengambil judul akhir yaitu : **“PERAWATAN FRESH WATER GENERATOR AGAR MEMENUHI KEBUTUHAN AIR TAWAR DI KAPAL MT. BUANA MAS PALMYNDO”**

**1.2 Rumusan Masalah**

Dengan rumusan latar belakang masalah yang telah ada diatas , maka dirumusakan pembatasan masalahdalam penulisan. Laporan praktek kerja layar meliputi

1. Rendahnya tekanan air laut dari pompa *ejector* menyebabkan tersumbatnya saringan pada hisapan *ejector pump* sehingga menurunya produksi air tawar pada *fresh water generator*
2. Timbulnya kerak-kerak dibagian luar pipa evaporator menyebabkan penyerapan panas tidak maksimal akibatnya *fresh water generator* menurun

**1.3 Tujuan dan kegunaan penulisan**

1. **Tujuan Penulisan**

Dengan adanya penulisan karya tulis ini, penulis berharap pembaca khususnya, dapat memperdalam pengetahuan tentang perawatan dan perbaikan *fresh water generator* untuk menunjang kinerja mesin-mesin bantu. Tujuan penulisan laporan kerja praktek berlayar ini untuk mengetahui mengenai :

1. Mengetasi penyebab tersumbatnya saringan pada hisapan *ejector pump* sehingga menurunya produksi air tawar dapat diatasi
2. Cara mengatasi timbulnya kerak-kerak dibagian luar pipa evaporator agar *fresh water generator* tidak menurun.
3. **Kegunaan Penulisan**

Penyusunan Karya Tulis ini sekiranya dapat berguna untuk berbagai pihak diantaranya :

a. Penelitian ini juga bermanfaat untuk menambah wawasan guna memperdalam pengetahuan tentang permesinan, khususnya terhadap *Fresh Water Generator* baik di dunia pendidikan maupundi industri pelayaran.

b. Penelitian diharapkan dapat bermanfaat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilan engineer dalam perawatan serta melakukan perbaikan pada *Fresh Water Generator*.

**1.4 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan Karya Tulis ini di bagi dalam 5 bab, yaitu:

BAB 1 :PENDAHULUAN

Penulis memaparkan mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah,Tujuan dan Kegunaan Penulisan, serta Sitematik Penulisan

BAB 2 :TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori yang digunakan dalam penyusunan Karya Tulis. Baik teori yang berasal dari buku-buku jurnal ilmiah maupun media cetak dan online. (Presentase penyusunan tinjauan pustaka sebesar 25%)

BAB 3 : METODOLOGI PENGUMPULAN DATA

Dalam penulisan Karya Tulis, metodologi penelitian merupakan factor pentting demi keberhasilan penyusunan Karya Tulis. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara untuk pengumpulan data siapa sumber nya dan apa alat yang digunakan

BAB 4 : PEMBAHASAN DAN HASIL

Gambaran umum objek pengamatan dimana pengamatan dilakukan (tempat observasi saat pelaksanaan prada baik di perusahaan ataupun di atas kapal, di lengkapi dengan struktur organisai dan gamabaran kondisi perusahaan kapal yang disesuaikan dengan tema yang dipilih sesuai dengan jurusan). Tahap pembahasn sebuah Karya Tulis merupakan titik puncak sebuah laporan akhir Karya Tulis. Hal ini di karenakan pada bagian ini seluruh rumusan maupun tujuan telah terjawab. Dengan menggunakan tinjauan pustaka yang telah di ulas pada BAB 2 ,maka solusi serta penyelesaian masalah telah dibahas secara tuntas.

BAB 5 : PENUTUP

Dalam bagian penutub, penulis akan memapaparkan kesimpulan dan saran dari pembahasan bab 4.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN