

## -BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Air adalah salah satu kebutuhan makhluk hidup di dunia ini, mengingat pentingnya kebutuhan air tawar di atas kapal guna mencukupi kebutuhan selama dalam pelayaran harus membuat air tawar dalam jumlah yang besar. Hal ini sangat berpengaruh terhadap kapasitas muatan yang di angkut oleh kapal untuk mengatasi kurangnya air tawar, kapal yang berlayar dalam waktu cukup lama maka di lengkapi dengan pesawat bantu yang bernama *Fresh Water Generator* (Arlena dan Jalil, 2016).

*Fresh water generator*, merupakan salah satu pesawat bantu yang penting di atas kapal. Hal ini di karenakan dengan menggunakan FWG (*Fresh water generator*) dapat menghasilkan air tawar yang dapat digunakan untuk minum, memasak, mencuci dan bahkan menjalankan mesin penting lainnya yang menggunakan air tawar sebagai media pendingin. Dengan Penggunaan *Fresh Water Generator* dalam mengubah air laut menjadi air tawar, maka kebutuhan air tawar di atas kapal dapat terpenuhi meskipun kapal berlayar dalam jangka waktu yang cukup lama untuk mencapai pelabuhan tujuan (Aprilianto, 2016).

Dalam pengoperasian *Fresh Water Generator* ini sering mengalami gangguan yang menyebabkan tidak optimalnya beberapa komponen pada pesawat *Fresh Water Generator* yang mengakibatkan turunnya produksi air tawar di atas kapal, maka perlu di lakukan penanganan terhadap gangguan yang timbul pada saat *Fresh Water Generator* beroperasi dan di dalam pengoperasian ini para ahli mesin kapal yang bertanggung jawab terhadap masalah tersebut untuk tanggap dalam segi keterampilan (*skill*) dan di tuntutan untuk secepat mungkin mengambil tindakan (Catur Sakti Raharjo, 2014).

Maka berdasarkan permasalahan tersebut penulis menulis karya tulis dengan judul: **“SISTEM PENGOPERASIAN PERAWATAN DAN PERBAIKAN *FRESH WATER GENERATOR* UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN AIR TAWAR DI KN. PRAJAPATI”**. Penulis berharap dapat lebih memahami dan mengetahui lebih jauh mengenai pentingnya perawatan terhadap pesawat *Fresh Water Generator* di atas kapal. Disamping itu yang mendorong penulis mengangkat judul ini karena ingin tahu bagaimana mengambil tindakan untuk mengatasi masalah-masalah yang timbul pada pesawat tersebut.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, ada beberapa masalah yang di dapat oleh penulis selama melakukan praktek darat dalam waktu yang terbatas untuk penulis melakukan pengamatan maka perumusan masalah yang akan diambil oleh penulis adalah:

- a. Faktor rendahnya tekanan air laut dari pompa ejector menyebabkan turunnya produksi air tawar pada *Fresh Water Generator* disebabkan oleh tersumbatnya saringan pada hisapan pompa ejektor tersebut. Tersumbatnya saringan pada pompa ejektor ini di ketahui karena turunnya tekanan (*pressure gauge*). Tersumbatnya saringan pompa ejektor ini di karenakan oleh kotoran yang menumpuk pada filter yang disebabkan oleh kurangnya perawatan yang di berikan oleh masinis yang bertanggung jawab terhadap *Fresh Water Generator*
- b. Faktor penyebab tidak tercapainya tingkat kevakuman pada *Fresh Water Generator* dikarenakan adanya kebocoran pada *rubber seal*.

### **1.3 Tujuan Dan Kegunaan Penulisan**

#### **1. Tujuan Penulisan**

Untuk menanggapi rumusan masalah tersebut diatas, maka dalam penulisan karya tulis perlu diadakan penulisan. Supaya pembaca mengetahui poin-poin apa yang dijadikan penulis sebagai tujuan dari penulisan karya tulis dan untuk menghindari pelebaran masalah. Tujuan dari penulisan karya tulis ini adalah memecahkan masalah meliputi :

- a. Adanya sumbatan saringan pada pompa ejektor dikarenakan oleh kotoran yang menumpuk pada filter yang disebabkan oleh kurangnya perawatan.
- b. Adanya kerusakan pada rubber seal separator *vessel* pada sistem *Fresh Water Generator* di karenakan pada saat mengganti rubber seal ( packing karet ) pada tutup depan *Fresh Water Generator*, sisa-sisa lem dan sisa-sisa serpihan rubber seal yang lama tidak dibersihkan dengan baik sehingga dapat mengganjal pemasangan rubber seal yang baru dan menyebabkan rongga sehingga terjadi kebocoran pada sistem air laut.

## 2. Kegunaan Penulisan

Besar harapan penulis agar nantinya karya tulis ini bisa bermanfaat bagi pembaca. Saran dan kritik yang membangun dari Dosen Pembimbing yang telah menyematkan masukan terhadap penulis dalam penulisan karya tulis ini dirasa dapat memberi suatu ilmu terhadap pembaca nantinya. Adapun manfaat dan kegunaan karya tulis ini adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai bekal penulis untuk menjadi masinis kapal yang bertanggung jawab atas kelancaran operasional kapal. Pada saat sebagai masinis dapat menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi pada *Fresh Water Generator* khususnya produksi air tawar
- b. Untuk memberikan kontribusi ilmu pengetahuan sehingga para pembaca sedikit banyak bisa mengerti dan memahami penyebab tidak optimalnya *Fresh Water Generator*
- c. Bahwa penulisan ini diharapkan mampu dan bermanfaat untuk menambah pembendaharaan ilmu. Sebagai bahan masukan bagi para pembaca, khususnya taruna (Unimar Amni) Semarang jurusan Teknika tentang prinsip dan cara kerja *Fresh Water Generator*.
- d. Dari penulisan ini dapat dijadikan sebagai dasar bagi perusahaan pelayaran untuk menentukan kebijakan-kebijakan baru dalam hal manajemen perawatan.

## **1.4 Sistematika Penulisan**

Untuk dapat mempermudah dan memahami isi dari karya tulis ini agar tidak terjadi kesalahan dalam penyusunan, maka karya tulis ini akan disajikan dalam beberapa bab dan tiap bab akan dibagi sub bab yang saling berkaitan sehingga dapat mempermudah pembaca untuk memahami isi dari karya tulis ini. Adapun sistematika penulisan karya tulis ini adalah sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang masalah**

Berisi spesifikasi pokok permasalahan yang akan dibahas dalam Karya Tulis. Masalah masalah yang akan dihadapi di bahas secara jelas. Dalam Latar belakang masalah juga diawali dengan penjelasan mengenai apa yang diharapkan/ dikehendaki oleh penulis dalam penilaiannya terhadap objek riset yang diambil sebagai bahan pembuatan Karya Tulis.

#### **1.2 Rumusan Masalah**

Dalam rumusan masalah ditulis secara detail permasalahan yang akan diselesaikan dalam penulisan Karya Tulis. Rumusan masalah merupakan rangkuman permasalahan yang telah dibahas dalam latar belakang masalah.

#### **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan**

Tujuan dan kegunaan penulisan Karya Tulis diharapkan merupakan gambaran hasil akhir yang diharapkan oleh penulis. Apa yang dikehendaki untuk menyelesaikan masalah yang sudah dibahas di bagian pertama, dapat memperjelas tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penyusunan Karya Tulis.

#### **1.4 Sistematika penulisan**

Sistematika penulisan merupakan gambaran banyaknya pembahasan yang ada dalam karya tulis. Dalam hal ini, sistematika penulisan terdiri dari lima (5) Bab Pembahasan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori teori yang digunakan dalam penyusunan Karya Tulis. Baik teori yang berasal dari buku-buku, jurnal ilmiah maupun media cetak on line dan sumber dari referensi buku buku dan observasi selama penulis melaksanakan praktek.

## BAB III METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam penyusunan Karya Tulis, metode pengumpulan data sangatlah penting. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

## BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL

Pada pembahasan akan diuraikan materi yang penulis buat sesuai dengan judul karya tulis yang mana merupakan bagian inti dari karya tulis ilmiah ini yang di dapat dari hasil penelitian pada saat melakukan praktek.

## BAB V PENUTUP

Bagian terakhir yaitu penutup berisi kesimpulan tentang pembahasan dan saran saran yang ada dalam karya tulis ini

