

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, maka kapal dilengkapi dengan pesawat bantu yang bernama *Fresh Water Generator* guna untuk memenuhi kebutuhan air tawar di atas kapal.

Fresh water generator, merupakan salah satu pesawat bantu yang penting di atas kapal. Hal ini di karenakan dengan menggunakan *Fresh water generator* dapat memproduksi air tawar yang dapat digunakan untuk, kebutuhan dapur untuk mencuci, kebutuhan di akomodasi yaitu untuk mencuci pakaian, buat air mandi, sedangkan di *deck* air tawar digunakan untuk membersihkan sisa muatan didalam palka.

Dengan Penggunaan *Fresh Water Generator* dalam mengubah air laut menjadi air tawar, maka kebutuhan air tawar di atas kapal dapat di penuhi meskipun kapal berlayar dalam jangka waktu yang cukup lama untuk tiba dipelabuhan tujuan.

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 pengoprasian ini para ahli mesin kapal yang bertanggung jawab terhadap masalah tersebut untuk tanggap dalam segi keterampilan (*skill*) dan di tuntut untuk secepat mungkin mengambil tindakan.

Maka berdasarkan permasalahan tersebut penulis memaparkannya dalam bentuk penelitian dengan judul : **Optimalisasi Perawatan Dan Perbaikan *Fresh Water Generator* Guna Mempertahankan Produksi Air Tawar Di MT. DAMAI SEJAHTERA 8**

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.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Apakah yang menyebabkan rendahnya tekanan air laut dari pompa ejektor ?
2. Bagaimanakah cara mengatasi terjadinya endapan garam pada pesawat *Fresh Water Generator* ?
3. Apakah penyebab tidak tercapainya tingkat kevakuman pada *Fresh Water Generator* ?
4. Apakah penyebab produksi air tawar tidak stabil ?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menyusun kertas kerja ini diperlukan satu metode penelitian yang harus memakai data-data, yang dapat dipergunakan sebagai fakta. Untuk itu penulis telah berusaha mendapatkan data-data dan pengalaman selama penulis belayar.

Diantara data tersebut adalah hasil pekerjaan yang penulis lakukan selama bertugas diatas kapal, saran dan masukan dari masinis, dari buku instruksi manual perawatan dan manual operasi pada *Fresh Water Generator*.

Untuk menghindari terjadinya perluasan pada masalah dan pembahasannya, maka dalam menyusun karya tulis ini penulis hanya membahas tentang faktor-faktor yang menjadi penyebab dari tidak optimalnya *Fresh Water Generator* dalam produksi air tawar, yaitu :

1. Rendahnya tekanan air laut dari pompa ejektor menyebabkan turunnya produksi air tawar pada *Fresh Water Generator*.
2. Terdapat endapan garam pada pelat evaporator pesawat *Fresh Water Generator*.
3. Terjadinya penurunan kevakuman pada pesawat *Fresh Water Generator* dimana terjadi kebocoran dalam sistem.
4. Suhu air laut yang berubah-ubah.

1.4 Tujuan Penulisan

Adapun Tujuan penulisan adalah, sebagai berikut :

1. Guna mengetahui cara mengatasi rendahnya tekanan air laut dari pompa ejektor.
2. Untuk mengetahui bagaimana cara mengatasi endapan garam pada pelat evaporator pesawat *Fresh Water Generator*.
3. Untuk mengetahui mengapa tidak tercapainya kevakuman pada *Fresh Water Generator* dan bagaimana cara mengatasinya.
4. Untuk mengetahui prinsip kerja kondensor.
5. Disusun untuk menyelesaikan program Diploma III.

1.5 Manfaat Penulisan

1. Bagi penulis
 - a. Sebagai bekal buat penulis untuk menjadi masinis kapal yang bertanggung jawab atas kelancaran operasional kapal.
 - b. Pada saat menjabat sebagai Masinis kapal sehingga dapat menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi pada *Fresh Water Generator* khususnya produksi air tawar.
2. Bagi Pembaca

Untuk memberikan kontribusi ilmu pengetahuan sehingga para pembaca sedikit banyak bisa mengerti dan memahami penyebab tidak optimalnya pada *Fresh Water Generator*.

3. Bagi Akademik
 - a. Bahwa penelitian ini diharapkan mampu dan bermanfaat untuk menambah perbendaharaan ilmu.
 - b. Sebagai bahan masukan bagi para pembaca, khususnya taruna Stimart Amni Semarang jurusan Teknik tentang prinsip, cara kerja, perawatan dan perbaikan *Fresh Water Generator*.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penyusunan dan pemahaman karya tulis ini, penulis akan menguraikan sistematika penyusunan, yaitu terdiri dari lima bab, dimana setiap bab ke bab saling terkait satu dengan yang lainnya, sehingga terwujudnya sistematika sesuai dengan buku pedoman penulisan karya tulis program D3 untuk program studi teknik di Stimart Amni Semarang. Maka dalam karya tulis ini penulisan dilakukan dengan sistematika sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang pemilihan judul, tujuan dan kegunaan dari pada penelitian, perumusan masalah, pembatasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini diuraikan tentang teori yang berhubungan dengan pembahasan judul karya tulis penelitian sebelumnya, kerangka pemikiran, dan hipotesis.

BAB 3 : GAMBARAN UMUM OBJEK PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan tentang gambaran umum objek penelitian saat melaksanakan prala, dan struktur organisasi.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan tentang metodologi penelitian yaitu dari mana sumber data di peroleh dan berisi tentang permasalahan yang diangkat pada karya tulis ini serta solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang di angkat.

BAB 5 : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan pembahasan dan saran-saran.