

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Dengan semakin banyaknya kebutuhan listrik baik didarat maupun diatas kapal maka dibutuhkan alat penghasil listrik untuk membantu kebutuhan listrik di darat maupun di kapal. Alat bantu penghasil listrik ini bertujuan untuk membantu mencukupi kebutuhan listrik pada tempat-tempat yang masih belum terkena jangkauan listrik ataupun pada perusahaan yang bila terjadi pemadaman listrik masih dapat mendapat pasokan listrik dari alat penghasil listrik. ( Idris Mochammad, 2005 )

Ada banyak alat penghasil listrik yang digunakan oleh masyarakat dan perusahaan pelayaran., *alternator* adalah suatu alat yang dapat menghasilkan energi listrik dengan mengubah energi mekanik atau energi gerak menjadi energi listrik, dimana energi gerak yang dihasilkan oleh mesin diesel dirubah menjadi energi listrik melalui *alternator*. ( Idris Mochammad, 2005)

*Alternator* sangat penting peranannya diatas kapal karena jika tidak ada *alternator* diatas kapal maka kebutuhan listrik diatas kapal akan terganggu atau berkurang dan kapal tidak akan bisa beroperasi dengan maksimal jika pasokan listriknya tidak maksimal. Karena sangat penting peranan *alternator* diatas kapal maka diperlukan perawatan dan pemeriksaan yang sangat intensif terhadap komponen-komponen *alternator*. Komponen-komponen *alternator* yang harus dirawat secara dan diperiksa secara intensif antara lain : *Rotor, Stator, Diode, Automatic Voltage Regulator, Varistor*. Perawatan dan pemeriksaan komponen-komponen dapat dilakukan secara rutin dan periodik atau berdasarkan jam kerjanya. ( Hery, Sunary, 2010 )

*Alternator* berfungsi untuk mengubah energi mekanis yang didapatkan dari mesin tenaga listrik, menghasilkan arus bolak-balik, *alternator* mensuplai kebutuhan listrik pada kapal sewaktu mesin hidup. ( Hery Sunary, 2010)

Tetapi apabila jumlah pemakaian listrik lebih besar dari pada yang dihasilkan *alternator*, maka *altenator* ikut memikul beban kelistrikan tersebut ke mesin diesel di kapal menjadi tenaga utama yang mencukupi kebutuhan listrik pada kapal BANAWA NUSANTARA 70.

Untuk membangkitkan daya yang dibutuhkan pada kapal BANAWA NUSANTARA 70 maka *altenator* yang terpasang harus mampu beroperasi secara *optimal* dan *efisien*. Akan tetapi dalam pembagian beban pada setiap mesin diesel kurang *optimal* dan *efisien*. Sehingga konsumsi bahan bakar mesin diesel menjadi lebih boros.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengambil judul “ perawatan dynamo pengisian (*alrtenator*) untuk main engine di atas kapal KM. BANAWA NUSANTARA 70 PT.TEGAL SHIPYARD UTAMA CILACAP”

## 1.2. RUMUSAN MASALAH

Dari uraian di atas maka dapat di ambil beberapa pokok permasalahan yang selanjutnya akan diberikan rumusan masalah, agar memudahkan dalam solusi pemecahannya. Adapun perumusan masalah yang disajikan oleh penulis adalah :

1. Penyebab dan akibat kerusakan pada *altenator*.
2. Perawatan dan perbaikan *altenator*.

## 1.3. TUJUAN DAN KEGUNAAN PENULISAN

1. Tujuan Penulisan
  - a. Untuk mengetahui perawatan *altenator*.
  - b. Untuk mengetahui fungsi *altenator*.
  - c. Untuk mengetahui upaya apa yang dilakukan saat *altenator* mengalami kerusakan.
2. Kegunaan Penulisan
  - a. Bagi penulis Menjadi salah satu media pembelajaran untuk mengetahui kesesuaian antara teori yang telah di dapatkan penulis di bangku kuliah dengan praktek di lapangan. Terlepas dari itu semua

tentunya penulis mendapatkan pengetahuan dan pengembangan wawasan dalam melatih mental serta komunikasi untuk berinteraksi langsung dengan dunia kerja.

- b. Bagi pembaca Sebagai pembaca mengenai alternatif Perawatan Alternator.
- c. Bagi Lembaga Institusi universitas maritim “AMNI” Semarang. Karya tulis dapat digunakan sebagai bahan tambahan untuk informasi atau sebagai referensi di perpustakaan kampus, sebagai acuan untuk pembelajaran kedepan

#### **1.4. SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk mempermudah penyusunan dan pemahaman karya tulis ini, penulis akan menguraikan karya tulis ini secara sistematis ini terdiri dari lima bab, dimana setiap babnya saling terkait satu dengan yang lainnya, sehingga terwujudnya sistematis sesuai dengan buku pedoman penulisan karya tulis program D III untuk program studi Teknik di Universitas Maritim “AMNI” Semarang. Maka dalam karya tulis ini penulisan dilakukan dengan sistematis sebagai berikut:

##### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis mengemukakan pembuatan / awal penulisan lembar kerja praktek darat yang mencakup pada: Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penulisan, Kegunaan Penulisan, Sistematis Penulisan.

##### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini penulisan menjelaskan tinjauan pustaka yang berisi tentang teori yang digunakan dalam penyusunan karya tulis. Yang mempunyai kaitan dengan praktek Darat yang dilakukan.

### **BAB 3 METODE PENGUMPULAN DATA**

Dalam bab ini penulisan membahas tentang jenis dan sumber data yang telah di dapat selama 4 bulan praktek darat di galanagan dok PT.TEGAL SHIPYARD UTAMA CILACAP.

### **BAB 4 PEMBAHASAN dan HASIL**

Dalam bab ini akan di uraikan mengenai hasil penulisan tersebut. Membahas tentang perawatan altenator pada main engine? PT.Tegal Utama Shipyard Cilacap.

### **BAB 5 PENUTUP**

Dalam bab ini berisi kesimpulan, yaitu penulisan menyimpulkan pembahasan permasalahan pada bab IV. Dan saran, yaitu penulisan memberikan saran-saran baik secara uraian berdasarkan pemecahan masalah.

