

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Di era yang penuh teknologi seperti sekarang ini, banyak sekali hal-hal baru ataupun hasil dair produk teknologi yang sering bahkan wajib kita gunakan untuk menunjang aktivitas kita. Salah satunya adalah alat-alat kelistrikan, alat alat ini secara langsung ataupun tidak langsung dapat memberikan pengaruh positif yang sangat besar dalam memaksimalkan dan merealisasikan tujuan dari kegiatan kita, asalan efisiensi waktu adalah tajuk utama mengapa alat-alat kelistrikan digunakan.

Baterai adalah suatu proses kimia listrik, dimana pada saat pengisian / *charge* energi listrik diubah menjadi kimia dan saat pengeluaran / *discharge* energi kimia diubah menjadi energi listrik. Baterai dalam hal ini adalah baterai kapal, terdiri dari sel-sel dimana tiap sel memiliki tegangan sebesar 2 V, artinya *accu* pada permesinan yang memiliki tegangan 12 V terdiri dari 6 sel yang dipasang secara seri ( $12\text{ V} = 6 \times 2\text{ V}$ ) sedangkan *accu* yang memiliki tegangan 6 V memiliki 3 sel yang dipasang secara seri ( $6\text{ V} = 3 \times 2\text{ V}$ ). Antara satu sel dengan sel lainnya dipisahkan oleh dinding penyekat yang terdapat dalam bak baterai, artinya tiap ruang pada sel tidak berhubungan karena itu cairan elektrolit pada tiap sel juga tidak berhubungan (dinding pemisah antar sel tidak boleh ada yang bocor / merembes).

Kerusakan pada terminal baterai sendiri sangat berpengaruh, karena terminal baterai memiliki fungsi untuk menyalurkan atau menghubungkan arus listrik ke dalam rangkaian baterai. Selain kerusakan pada terminal baterai, kurangnya cairan elektrolit pada baterai juga bisa mempengaruhi sistem kerja pada baterai yang menyebabkan tenaga listrik yang tersimpan didalam baterai tidak mencukupi untuk menggerakkan motor *starter*. Timbulnya permasalahan atau kerusakan yang sering ditemui pada saat pengoperasian baterai, maka pengguna baterai perlu mengetahui fungsi dan sistem kerja dari komponen – komponen baterai itu sendiri. Dengan mengetahui fungsi dan sistem kerjanya diharapkan pengguna dapat melakukan penggantian dan melakukan perawatan pada komponen baterai

yang rusak. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik menulis judul **“CARA KERJA DAN PERAWATAN BATERAI PADA KN. KUMBA”**

### **1.2 Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang diatas kapal dapat diketahui pemahaman tentang baterai. Oleh karena itu penulis merumuskan masalah dalam penulisan karya tulis ini sebagai berikut :

1. Didalam sistem kerja terjadi kerusakan pada terminal baterai.
2. Kurangnya daya pada baterai akibat kekurangan cairan elektrolit baterai.

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

#### 1. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dan manfaat pembuatan karya tulis ini dapat berguna oleh setiap pembaca. Dengan itu tujuan utama penulisan yang ingin di capai melalui penyusunan karya tulis ini adalah :

- a. Diharapkan dapat melakukan pergantian dan perawatan pada terminal baterai.
- b. Diharapkan dapat melakukan pengisian cairan elektrolit dan perawatan pada baterai.

#### 2. Kegunaan Penulisan

Dalam penulisan ini tentunya mempunyai beberapa kegunaan yang sangat berarti bagi penulis. Adapun kegunaan penulisan ini adalah :

- a. Khususnya bagi penulis sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh program diploma 3 (D3) di STIMART “AMNI” Semarang.
- b. Masyarakat secara umum yang hendak mengetahui secara detail mengenai Baterai.
- c. Dapat menambah ilmu tentang Baterai bagi pembaca.
- d. Memperkaya khasanah perpustakaan di Civitas Akademik.

#### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan karya tulis ini disusun untuk memberikan uraian mengenai susunan penulisan karya tulis yang penulis uraikan secara singkat dan sistematis dalam beberapa bagian yang terdiri dari :

1. Bagian awal terdiri :
  - a. Halaman Judul
  - b. Halaman pengesahan
  - c. Surat Pernyataan Orisinalitas
  - d. Kata Pengantar
  - e. Halaman Motto Dan Persembahan
  - f. Abstrak
  - g. *Abstract*
  - h. Daftar Tabel
  - i. Daftar Gambar
2. Bagian Isi :

##### Bab 1 : PENDAHULUAN

###### 1.1 Latar Belakang Masalah

Berisi spesifikasi pokok permasalahan yang akan dibahas dalam karya tulis. Dalam latar belakang masalah juga diawali dengan penjelasan mengenai apa yang diharapkan/dikehendaki oleh penulis dalam penilaiannya terhadap objek riset yang diambil sebagai 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 diulas dalam latar belakang.

###### 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 diulas

dibagian pertama, dapat memperjelas tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penyusunan karya tulisnya.

#### 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran banyaknya pembahasan yang ada dalam Karya Tulis. Dalam hal ini, sistematika penulisan terdiri dari (5) BAB pembahasan.

(Prosentase penyusunan Pendahuluan sebesar 10%)

#### 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.

(prosentase penyusunan Tinjauan Pustaka sebesar 25%)

#### Bab 3 : GAMBARAN UMUM OBJEK RISET

Berisi gambaran umum objek penelitian (tempat observasi saat pelaksanaan Prada baik diperusahaan ataupun diatas kapal, dilengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran kondisi perusahaan kapal yang disesuaikan dengan tema yang dipilih sesuai dengan jurusan).

#### Bab 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Metodologi Penelitian

Dalam penulisan Karya Tulis, metodologi penelitian merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusunan karya tulis. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

##### 4.2 Pembahasan

Tahap pembahasan sebuah karya tulis merupakan titik puncak dari sebuah laporan akhir karya tulis. Hal ini dikarenakan pada bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab. Dengan menggunakan

tinjauan pustaka yang telah diulas pada BAB 2, maka solusi serta penyelesaian masalah telah dibahas secara tuntas.

## Bab 5 : PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian akhir dimana penulis karya tulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi yang dihasilkan.

### 5.2 Saran

Saran adalah harapan penulis yang ditujukan kepada perusahaan pengambil data. Untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai dengan judul dan tema karya tulis.