

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem distribusi daya listrik di atas kapal merupakan salah satu instalasi yang sangat penting untuk mengoptimalkan kinerja operasional kapal itu sendiri. Instalasi tersebut dimulai dari unit pembangkit listrik yang berupa generator yang kemudian akan melalui berbagai macam komponen sistem distribusi. Perancangan *instalasi listrik kapal* ini tentu harus berdasarkan pada persyaratan atau ketentuan yang berlaku untuk sistem di kapal. Selain itu pemilihan generator yang sesuai dengan kebutuhan harus melewati beberapa tahap sampai akhirnya ditemukan type mesin yang cocok dipasang di kapal. Tahap tersebut antara lain perhitungan daya yang dibutuhkan di atas kapal, penentuan type dan ukuran yang sesuai dengan kondisi ruang yang akan ditempati. Disini juga akan dibahas tipe-tipe kabel yang akan dipergunakan di atas kapal yang harus disesuaikan dengan karakteristik lingkungan tempat kerja, suhu kerja, kelembaban udara dan beberapa hal lainnya.

Transformator merupakan suatu alat listrik yang termasuk ke dalam klasifikasi mesin listrik static yang berfungsi menyalurkan tenaga/daya listrik dari tegangan tinggi ke tegangan rendah dan sebaliknya. Atau dapat juga diartikan mengubah tegangan arus bolak-balik dari satu tingkat ke tingkat yang lain melalui suatu gandengan magnet dan berdasarkan prinsip-prinsip induksi-elektromagnet. Transformator terdiri atas sebuah inti, yang terbuat dari besi berlapis dan dua buah kumparan, yaitu kumparan primer dan kumparan sekunder. Transformator Arus Adalah trafo yang digunakan untuk mengambil input data masukan berupa besaran arus dengan cara perbandingan belitan pada belitan primer atau sekunder. Transformator digunakan untuk menaikkan atau menurunkan tegangan dan transformator juga menstabilkan tegangan listrik. Dengan memahami latar belakang tersebut, penulis memilih judul yang sesuai dengan pokok permasalahan yaitu

”PEMELIHARAAN TRANSFORMATOR UNTUK MENSTABILKAN TEGANGAN INSTALASI LISTRIK DI KAPAL TSHD KING ARTHUR 8 PT YALA SAMUDERA ABADI”.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apa saja jenis-jenis dan komponen dari *Transformator*?
2. Bagaimana cara kerja *Transformator*?
3. Bagaimana cara pemeliharaan dari *Transformator*?

1.3. Tujuan dan Manfaat 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.

1. Tujuan dari penulisan Karya tulis ini diantaranya:
 - a. Untuk mengetahui jenis-jenis dan komponen *transformator* .
 - b. Untuk mengetahui bagaimana cara kerja *transformator* .
 - c. Untuk mengetahui Bagaimana cara pemeliharaan dari *transformator*.
2. Manfaat 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 buat penulis untuk menjadi masinis kapal yang bertanggung jawab atas kelancaran operasional kapal. pada saat sebagai masinis dapat menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi pada *Transformator*.

- b. Untuk memberikan kontribusi ilmu pengetahuan sehingga para pembaca sedikit banyak bisa mengerti dan memahami tentang perawatan *Transformator*.
- c. Bahwa penelitian ini diharapkan mampu dan bermanfaat untuk menambah pembendaharaan ilmu.sebagai bahan masukan bagi para pembaca,khususnya taruna Stimart Amni Semarang jurusan Tekhnika tentang cara perawatan *Transformator*.

1.4. Sistematika Penulisan

Berikut adalah metode yang digunakan dalam penulisan laporan ini antara lain :

Sistematika penulisan yang ingin dicapai melalui Karya Tulis ini yaitu:

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

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 pemeliharaan *Transormator* 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 Transformator kurang bisa bekerja dengan maksimal 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 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 Tulis.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran banyaknya pembahasan yang ada dalam Karya Tulis. Dalam hal ini, sistematika penulisan terdiri dari lima bab pembahasan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang *Transformator* yang penulis rangkum dari Praktek Darat yang digunakan dalam penyusunan Karya Tulis. Adapun sumber yang berasal dari buku-buku, jurnal maupun media online.

BAB 3 METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam penulisan Karya Tulis, metode pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusun Karya Tulis. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara megumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL

4.1 Gambaran Umum Obyek Pengamatan

Berisi gambaran umum objek penelitian (tempat observasi saat pelaksanaan Prada di PT Yala Samudera Abadi Semarang yang dilengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran kondisi

perusahaan kapal yang disesuaikan dengan tema yang dipilih sesuai dengan jurusan).

4.2 Pembahasan dan Hasil

Tahap pembahasan sebuah Karya Tulis tentang permasalahan, pemeliharaan transformator yang merupakan titik puncak dari sebuah laporan akhir Karya Tulis. Hal ini dikarenakan pada bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab.

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.

Daftar Pustaka

Lampiran-lampiran