

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelayaran adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan angkutan di perairan, kepelabuhanan, serta keamanan dan keselamatannya. Secara garis besar pelayaran dibagi menjadi dua, yaitu Pelayaran Niaga (yang terkait dengan kegiatan komersial) dan Pelayaran Non-Niaga (yang terkait dengan kegiatan non-komersial, seperti pemerintahan dan bela-negara). Angkutan di Perairan (dalam makala ini disepadankan dengan Transportasi Laut) adalah kegiatan pengangkutan penumpang, dan atau barang, dan atau hewan, melalui suatu wilayah perairan (laut, sungai dan danau, penyeberangan) dan teritori tertentu (dalam negeri atau luar negeri), dengan menggunakan kapal, untuk layanan khusus dan umum. (Ahmad, Faisal. Analisa Perbandingan Pengaruh Pembebanan Resistif, Induktif, Kapasitif Dan Kombinasi Beban R L C Terhadap Regulasi Tegangan Dan Efisiensi Pada Generator Sinkron 3 Fasa. Jurnal Teknik Elektro Universitas Sumatera Utara, Medan, 2011.)

Generator adalah Sumber energi mekanik, biasanya dengan menggunakan induksi elektromagnetik. Proses ini dikenal sebagai pembangkit listrik. Walau generator dan motor punya banyak kesamaan, tapi motor adalah alat untuk mengubah energi listrik menjadi energi mekanik. Generator mendorong muatan listrik untuk bergerak melalui sebuah sirkuit listrik eksternal, tapi generator tidak menciptakan listrik yang sudah ada dalam kabel lilitannya. (Ahmad, Faisal. Analisa Perbandingan Pengaruh Pembebanan Resistif, Induktif, Kapasitif Dan Kombinasi Beban R L C Terhadap Regulasi Tegangan Dan Efisiensi Pada Generator Sinkron 3 Fasa. Jurnal Teknik Elektro Universitas Sumatera Utara, Medan, 2011.)

Peranan generator adalah sebagai pembangkit listrik. Dengan sumber pembangkit akan dapat menarik dan mengalirkan semua listrik secara terus menerus di dalam suatu rangkaian sebagaimana mestinya. Penggunaan generator dikapal sangatlah penting, namun pada pengoperasian generator terkadang ditemui beberapa masalah atau kerusakan – kerusakan. Seperti kerusakan pada

AVR generator yang dapat mempengaruhi sistem kerja pada generator. Kerusakan AVR sendiri sangat berpengaruh karena AVR memiliki fungsi untuk menstabilkan tegangan listrik pada generator. (Ahmad, Faisal. Analisa Perbandingan Pengaruh Pembebanan Resistif, Induktif, Kapasitif Dan Kombinasi Beban R L C Terhadap Regulasi Tegangan Dan Efisiensi Pada Generator Sinkron 3 Fasa. Jurnal Teknik Elektro Universitas Sumatera Utara, Medan, 2011.)

Selain kerusakan pada AVR generator, sering juga dijumpai kerusakan pada kontaktor MCB generator. Hal ini juga akan mempengaruhi sistem kerja pada generator dimana MCB generator berfungsi sebagai sistem proteksi dan pembatas daya listrik bila terjadi beban dan hubungan singkat arus listrik. Timbulnya permasalahan atau kerusakan yang sering ditemui pada saat pengoperasian generator, maka pengguna generator perlu mengetahui fungsi dan sistem kerja dari komponen – komponen generator itu sendiri. Dengan mengetahui fungsi dan sistem kerjanya diharapkan pengguna dapat melakukan penggantian dan melakukan perawatan pada komponen generator yang rusak. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik memilih judul **“ANALISIS KERUSAKAN YANG TERJADI PADA GENERATOR STAMFORD SERI HC634G DI PT. YASA WAHANA TIRTA SAMUDERA SEMARANG”**.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Mengetahui kerusakan pada generator stamford seri HC634G khususnya kerusakan pada AVR
2. Mengetahui perawatan dan perbaikan AVR generator stamford seri HC634G

1.3 Tujuan 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 penggantian dan perawatan AVR generator.
- b. Diharapkan melakukan penggantian pada Kontaktor MCB generator.

2. Kegunaan Penulisan

Makalah ini disusun dengan harapan memberikan kegunaan baik secara teoritis maupun secara praktis. Kegunaan dari adanya penulisan karya tulis ini terhadap pembaca dan *civitas akademika* antara lain :

1. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi penulis sendiri yang berkaitan tentang cara pengoprasian generator.
2. Untuk memberikan masukan dan ilmu kepada pembaca untuk mengetahui cara pengoprasian dan perawatan pada generator.
3. Sebagai bahan masukan dan sumbangan bagi para pembaca khususnya kepada taruna STIMART-AMNI Semarang jurusan teknika tentang pengoprasian dan perawatan pada generator.
4. Sebagai pengetahuan bagi para masinis supaya lebih mengetahui secara dini apabila mendapat masalah pada mesin generator.

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. Abstrak
 - f. Abstract
 - g. Daftar Tabel
 - h. 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 tepri 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 penulisan (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 : PEMBAHASAN DAN HASIL

4.1 Metodologi Penulisan

Dalam penulisan Karya Tulis, metodologi penulisan 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.