

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Agar dapat menunjang terselenggaranya angkutan laut dengan baik maka akan meningkat pula kebutuhan tenaga listrik karena energi listrik dapat dengan mudah dibangkitkan, ditransmisikan, lalu didistribusikan dengan melalui bentuk konversi energi dan energi yang satu menjadi bentuk energi lainnya.

Kelistrikan merupakan sesuatu yang sangat penting. Baik untuk penerangan, power dan keperluan lainnya yang menggunakan energi listrik. Tanpa adanya kelistrikan di kapal, maka peralatan pemenuh kebutuhan di kapal yang menggunakan energi listrik tidak akan berfungsi.

Sebagai sumber pembangkit listrik utama umumnya kapal menggunakan generator. Fungsi utama generator diatas kapal adalah untuk menyuplai kebutuhan daya listrik di kapal. Daya listrik digunakan untuk menggerakkan motor – motor dari peralatan bantu pada kamar mesin dan mesin – mesin geladak, sistem komunikasi dan navigasi, pengkondisian udara (AC) dan ventilasi, alarm dan sistem kebakaran, dan sebagainya.

Dalam pendesainan sistem diatas kapal perlu diperhatikan kapasitas dari generator dan peralatan listriknya, besarnya kebutuhan maksimum dan minimum dari peralatannya.

Suatu sistem tenaga listrik tidak hanya didukung oleh sistem operasi yang optimal maupun pelayanan yang efisien, tetapi juga tergantung pada sistem pengontrolan dan sistem proteksi itu sendiri. Tujuan sistem pengontrolan dalam sistem tenaga listrik adalah mengontrol agar segala peralatan listrik yang membangun sistem kelistrikan dapat bekerja secara maksimal mulai dari pengontrolan sistem pembangkitan ke beban sampai pada pengontrolan terhadap gangguan yang mungkin terjadi selama pengoperasian sistem itu sendiri.

Salah satu sistem pengontrolan dari peralatan – peralatan kelistrikan adalah pengontrolan dari kerja generator, dimana tujuannya adalah mempertahankan kondisi kerja dari generator itu sendiri dengan mengatur parameter – parameter yang ada didalamnya seperti frekuensi dan tegangan.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan rumusan permasalahan yang didapat dari latar belakang masalah tersebut diatas, maka rumusan masalah dalam penulisan karya tulis ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana awal mula generator itu bekerja sampai dengan generator ini dapat menyalurkan energi listrik ?
2. Bagaimana sistem elektromekanik pada generator ?

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

Tujuan penulisan karya tulis ini selain untuk memberikan gambaran secara langsung tentang generator dalam sistem pengkonversian energi elektromekanik di KN. Suar 11 distrik navigasi kelas II Semarang yang digunakan dalam pembangkitan listrik diatas kapal sehingga penyusun akan terjun langsung dalam suatu praktek kerja, dan dapat mengetahui secara langsung setiap kegiatan yang ada dan suatu kendala yang dihadapi serta pemecahan maupun antisipasi yang dilakukan dalam setiap keadaan tersebut juga bertujuan untuk:

1. Tujuan Akademik

Sebagai tugas akhir bagi penulis untuk menyelesaikan pendidikan program Diploma III jurusan Teknika.

2. Tujuan Ilmiah

Sebagai penerapan disiplin ilmu dan memperdalam ilmu yang telah diperoleh dibangku kuliah dan dilaksanakan atau diterapkan sesuai dengan kondisi di lingkungan praktek serta memberikan sumbangan pengetahuan kemaritiman tentang pelayanan jasa kapal.

3. Tujuan Umum

Sebagai pelengkap ilmu pengetahuan yang telah ada dan memberikan pengertian kepada masyarakat umum tentang generator dalam sistem pengkonversian energi elektromekanik di KN. Suar 11 Distrik Navigasi kelas II Semarang bidang industri maupun diatas kapal.

1.4 Kegunaan Penulisan

1. Bagi Penulis

Untuk memperluas wawasan dan ilmu pengetahuan untuk diterapkan dalam dunia kerja. Sebagai langkah awal untuk melatih diri guna persiapan sebelum terjun ke dunia kerja. Untuk mengetahui dan memahami tentang generator untuk

mengkonversikan energi mekanik. Melatih diri dalam memecahkan suatu masalah yang timbul sesuai dengan teori – teori di bidang kemaritiman.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Mengembangkan karya tulis yang berkaitan dengan pengkonversian energi elektromekanik dan menambahkan teori kemaritiman yang telah didapat di bangku kuliah ke dalam tugas praktek kerja sehingga akan menambah kenyataan kerja di lapangan.

3. Bagi Pembangunan

Dapat menyumbangkan wawasan terhadap apa yang perlu dikembangkan di Distrik Navigasi Kelas II Semarang atau seluruh yang ada di Indonesia baik yang sudah berkembang maupun masih tertinggal.

1.5 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 : PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis menguraikan dalam sub bab antara lain: Latar belakang, Rumusan Masalah, Tujuan dan Kegunaan Penulisan, Sistematika Penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini penulis menjelaskan tentang:

Tinjauan pustaka menguraikan tentang sejarah dari generator, konstruksi, fungsi masing – masing bagian atau komponen dari generator arus bolak – balik sumber tenaga listrik.

BAB 3 : GAMBARAN UMUM DISTRIK NAVIGASI KELAS II SEMARANG DAN KN. SUAR 11

Dalam bab ini penulis membahas gambaran secara umum objek penelitian atau tempat observasi saat pelaksanaan praktek darat di perusahaan atau

instansi serta dilengkapi dengan struktur organisasi dan gambaran kondisi perusahaan atau instansi.

BAB 4 : PEMBAHASAN

Dalam bab ini penulis membahas tentang awal mula generator itu bekerja sampai dapat menyalurkan energi listrik agar dapat mendistribusikan listrik dengan baik.

BAB 5 : PENUTUP

Dalam bab ini penulis memberikan kesimpulan dari masalah yang telah terpecahkan di bab 4 serta penulis memberikan saran yang ditunjukkan untuk memperbaiki atau menyelesaikan masalah yang muncul.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN