

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kapal Tugboat Anggada IX merupakan kapal milik Pelindo 4 yang digunakan untuk beroperasi di Pelabuhan Makassar, Sulawesi Selatan. Seperti kapal yang lainnya sumber energi listrik sangat dibutuhkan untuk menghidupkan berbagai macam peralatan listrik maupun navigasi kapal.

Agar energi listrik yang digunakan pada kapal dapat berfungsi dengan baik, aman, dan lebih efisien serta tidak mudah terjadi gangguan maka diperlukan pemasangan instalasi listrik yang benar dan aman sesuai standar. Pemasangan instalasi listrik yang baik harus berdasarkan peraturan yang berlaku seperti pengaman arus listrik, diameter penghantar dan sebagainya agar tidak memicu hal-hal yang dapat merugikan dan ketidaknyamanan pengguna kapal tersebut. Keandalan Kapal Tugboat Anggada IX sangat bergantung pada listrik khususnya instalasi penerangan, motor listrik, dan peralatan navigasi guna menunjang kebutuhan pengguna kapal saat melakukan pekerjaan. Demi menunjang kelancaran pekerjaan sehari-hari pada saat pelaksanaan Repowering Kapal, maka dibutuhkan peremajaan instalasi listrik, dan perhitungan untuk merancang instalasi listrik yang benar dan tepat sesuai standar yang berlaku sehingga pelayaran dapat dilakukan dengan baik, nyaman dan tenang tanpa adanya gangguan dan kerusakan yang terjadi pada kapal tersebut. Representasi perancangan menampilkan struktur formal untuk menghindari kesalahan koordinasi manajemen dan yang lebih penting lagi untuk menambah pengetahuan pengambilan keputusan.

1.2 Permasalahan

1.2.1 Identifikasi Masalah

Dari uraian uraian tersebut diatas, maka penulis menemukan masalah pada Tugas Akhir, yaitu sebagai berikut.

1. Perlu dilakukan peremajaan dan perencanaan ulang untuk pemasangan instalasi listrik AC dan DC di Kapal Tugboat Anggada IX
2. Perencanaan dilakukan agar pemasangan instalasi listrik pada Kapal Tugboat Anggada IX lebih aman dan efisien.

1.2.2 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada tugas akhir kali ini yaitu:

1. Perencanaan instalasi listrik dilakukan untuk Kapal Tugboat Anggada IX dengan dimensi kapal Panjang 29 meter, Lebar 8,2 meter, dan Tinggi 10 meter
2. Perencanaan yang dilakukan meliputi, Instalasi Penerangan Listrik AC, penerangan listrik DC, Motor Listrik, dan sistem proteksi yang digunakan.
3. Perencanaan pemasangan sistem proteksi untuk mengamankan beban terpasang.

1.2.3 Rumusan Masalah

1. Keandalan dan keamanan Kapal Tugboat Anggada IX sangat bergantung pada perencanaan instalasi listrik yang dilakukan.
2. Perencanaan diperlukan agar penggunaan bahan material lebih efisien.

3. Sistem proteksi yang dipasang sesuai dengan perhitungan beban yang digunakan.

1.3 Tujuan dan Manfaat Perencanaan

1.3.1 Tujuan Perencanaan

1. Untuk membuat perencanaan instalasi listrik AC dan DC sesuai kebutuhan Kapal Tugboat Anggada IX
2. Untuk menentukan sistem proteksi yang akan dipasang untuk mengamankan beban terpasang pada Kapal Tugboat Anggada IX.
3. Untuk menentukan banyaknya material yang diperlukan untuk pemasangan instalasi listrik.

1.3.2 Manfaat Perencanaan

Adapun manfaat perencanaan pada Tugas Akhir ini adalah.

1. Untuk mengetahui perencanaan instalasi listrik pada Kapal Tugboat Anggada IX khususnya dan kapal kapal lain yang sedang melakukan perencanaan agar kapal tersebut nantinya berjalan dengan baik.
2. Perencanaan untuk instalasi listrik di kapal tidak beda jauh dengan perencanaan untuk instalasi listrik pada gedung, sehingga dapat memberikan referensi untuk pihak pihak yang akan membuat perancangan instalasi listrik pada gedung.
3. Mengetahui pemasangan sistem proteksi yang baik untuk beban pada kapal.

1.4 Sistematika Penulisan

Dalam penyajian tugas akhir ini penulis membagi dalam lima BAB dengan didahului oleh halaman formalitas yang terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, kata pengantar dan daftar isi, adapun lima BAB yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- BAB I : PENDAHULUAN : Pada BAB ini menerangkan Latar Belakang Masalah, Tujuan Penulisan, Batasan Masalah, Metode Penulisan, dan Sistematika Penulisan
- BAB II : LANDASAN TEORI : Pada BAB ini berisi teori tentang perencanaan instalasi listrik, material kelistrikan yang dibutuhkan ,dan sistem proteksi yang digunakan.
- BAB III : METODOLOGI PERENCANAAN : Pada BAB ini berisi gambaran tentang metode penelitian dan berisi tentang jenis data yang dibutuhkan, teknik perencanaan dan diagram alir penelitian yang akan dibahas di BAB IV.
- BAB IV : HASIL PERENCANAAN : Pada BAB ini menjelaskan mengenai data untuk pengolahan hasil yang telah di dapat pada saat pengujian dan analisisnya.
- BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN : Pada BAB ini dibahas kesimpulan yang ada pada Tugas Akhir ini. Serta saran yang diberikan penulis untuk kemajuan dibidang teknologi elektro.