

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Didasarkan atas analisis dan observasi dalam melakukan perancangan desain instalasi listrik pada Gedung Graha Laga Satria Sporthall diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Sistem Instalasi Penerangan membutuhkan 396 Titik Lampu, yang terdiri dari 120 Lampu Tango LED 120 W, 170 Lampu TL LED 33 W, 52 Lampu XL LED 7 W, 30 Lampu XL LED 12 W dan 88 Lampu XL LED 16 W. Pemilihan Lampu menggunakan jenis LED dimaksudkan karena lampu jenis LED memiliki nilai flux cahaya spesifik dan faktor daya yang tinggi.
2. Sistem Instalasi kotak kontak diperoleh 100 titik kotak kontak dengan masing-masing kapasitas 200 VA.
3. Pada sistem pendingin udara diperoleh jumlah pendingin udara sebanyak 25 unit.
4. Penghantar dari PLN menuju MDP digunakan NYFGbY 4 x 70 sqmm, sedangkan untuk penghantar dari MDP menuju SDP 1 dan SDP 2 digunakan NYY 4 x 10 sqmm dan NYY 4 x 6 sqmm. Pemilihan kabel instalasi penerangan dan AC digunakan NYM 2 x 2,5 sqmm sementara untuk instalasi kotak kontak digunakan 3 x 2,5 sqmm.
5. MDP dan SDP menggunakan jenis pengaman MCCB. Sedangkan untuk pengaman grup digunakan jenis pengaman MCB 1 Fasa. Dengan nilai rating sesuai hasil kali arus nominal dengan faktor koreksi.
6. Pada sistem pentanahan digunakan elektroda pentanahan yang dihubungkan dengan box panel SDP dan MDP, dengan nilai tahanan pentanahan (R_p) yang digunakan sesuai dengan hasil perhitungan yang diperoleh.
7. Hasil dari perancangan ini diperoleh bahwa Gedung Graha Laga Satria *Sporthall* membutuhkan kapasitas daya sebesar 64,034 kW.

5.2 Impikasi

Hasil akhir dari Perancangan ini berupa analisa perhitungan, gambar perancangan dan bagan rekapitulasi daya yang dapat dijadikan acuan dalam proses pembangunan gedung oleh pihak kontraktor dan teknisi lapangan.

5.3 Rekomendasi

Dalam melakukan perancangan suatu desain instalasi hal utama yang harus dilakukan adalah observasi dengan mengumpulkan informasi, data ukuran dimensi, kondisi lingkungan dan fungsi dari gedung itu sendiri. Data yang didapat dari hasil observasi mejadi dasar seorang perancang dalam mendesain instalasi listrik yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan gedung yang dijadikan objek perancangan. Untuk mempermudah *maintenance*, panel untuk penerangan, beban dan AC di tempatkan terpisah. Selain itu dimaksudkan apabila terjadi gangguan pada salah satu beban tidak mengganggu beban lainnya.