

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan pada penelitian ini, terdapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada perancangan sistem pentanahan gedung Rektorat PKTJ menggunakan *Software* ETAP 19.0.1 didapatkan hasil luas area grid pentanahan 1296 m², dengan Panjang sumbu x 36 m dan sumbu y 36 m dengan jumlah grid 5 buah pada sumbu x dan 5 buah pada sumbu y dengan ukuran konduktor *grid* 50 mm², serta 4 buah konduktor *rod* yang dipasang pada masing-masing sudut grid dengan Panjang 3 meter dengan ukuran konduktor *rod* sebesar 70 mm², Tegangan sentuh 217,8 V, Tegangan langkah 113,8 V, Resistansi grid pentanahan sebesar 0,05 Ω dan *Ground Potential Rise* (GPR) 759,8 V.
2. Berdasarkan hasil indeks kebutuhan instalasi petir bahwa gedung Rektorat PKTJ adalah sangat besar, sehingga sangat diperlukan instalasi proteksi petir pada gedung tersebut. Tingkat proteksi petir pada Gedung Rektorat PKTJ adalah tingkat III menggunakan tipe Franklin dengan metode sudut proteksi. Maka untuk melindungi gedung tersebut dari sambaran petir dengan memasang tiang penangkal petir berjumlah 5 titik pada atap gedung, dengan rincian 1 buah tiang dengan tinggi 7 meter dan sudut proteksi 41° serta 4 buah tiang dengan tinggi 3 meter dan sudut proteksi 53°.

5.2 Saran

1. Mengubah jumlah dan kedalaman elektroda untuk menghasilkan nilai resistansi pentanahan yang lebih rendah, serta mengembangkan penanaman elektroda dalam bentuk baru, diperlukan untuk menyempurnakan penelitian ini.
2. Gedung Rektorat PKTJ terletak di wilayah yang sering terjadi badai petir dan hujan deras, sebaiknya dilakukan pemeliharaan dan pemeriksaan rutin guna mengamankannya dari sambaran petir sewaktu-waktu.