

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwasanya :

1. Hasil pengukuran nilai tahanan pentanahan pada gardu distribusi PD0217 menggunakan 12 skema pengukuran dengan menggunakan metode sejajar, 90° , dan 180° dengan variasi jarak 2,5 m dan 5 m, 5 m dan 10 m, 7,5 m dan 15 m, 10 m dan 20 m. Didapatkan hasil beragam yaitu skema 1 mendapatkan hasil 6,90 ohm, skema 2 mendapatkan hasil 5,79 ohm, skema 3 mendapatkan hasil 5,75 ohm, skema 4 mendapatkan hasil 5,73 ohm, skema 5 mendapatkan hasil 5,63 ohm, skema 6 mendapatkan hasil 5,59 ohm, skema 7 mendapatkan hasil 5,57 ohm, skema 8 mendapatkan hasil 5,32 ohm, skema 9 mendapatkan hasil 5,30 ohm, skema 10 mendapatkan hasil 5,28 ohm, skema 11 mendapatkan hasil 5,07 ohm, skema 12 mendapatkan hasil 4,82 ohm.
2. Untuk menghitung nilai tahanan pentanahan dibutuhkan data parameter seperti tahanan jenis tanah, panjang elektroda, dan diameter elektroda. Lalu melakukan perhitungan dengan rumus yang telah ditentukan menurut IEEE dengan memasukkan data parameter ke dalam rumus tersebut sehingga didapatkan hasil perhitungan yang akurat.
3. Dari semua skema pengukuran yang telah dilakukan, ditemukan bahwa skema dengan akurasi yang lebih baik terdapat pada skema 5 dengan sudut 90° dengan jarak 2,5 m dan 5 m. Skema ini teruji memiliki error pengukuran yang lebih kecil dibandingkan skema lainnya dengan nilai error 0,3 %. Dan dari 12 skema pengukuran pentanahan, didapatkan 11 hasil pengukuran yang melebihi batas maksimum ketentuan PUIL 2000 yaitu 5 ohm. Sehingga berdasarkan ketentuan PUIL, tahanan pentanahan di gardu distribusi PD0217 ini belum memenuhi standar PUIL 2000.

5.2. Saran

1. Perlu adanya variasi cara pengujian tahanan pentanahan gardu distribusi yang lebih banyak lagi, sehingga di dapatkan error pengukuran yang lebih kecil dan akurat.
2. Perlu adanya perbaikan nilai tahanan pentanahan pada gardu distribusi untuk hasil tahanan pentanahan yang belum memenuhi standar PUIL 2000 yaitu maksimal sebesar 5 ohm.
3. Perlu dilakukan pengukuran tahanan jenis tanah secara akurat untuk data parameter yang lebih lengkap.