

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa yang penulis buat, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal yaitu :

1. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh nilai tahanan pentanahan pada gardu induk penyabungan sebesar $0,263 \Omega\text{-m}$. Berdasarkan PUIL 2011 nilai-nilai tersebut masih memenuhi syarat yaitu kurang dari $5 \Omega\text{-m}$ sehingga sistem pentanahan pada gardu induk penyabungan dinyatakan aman.
2. Sedangkan dari hasil pengukuran diperoleh nilai tahanan pentanahan sebesar $0,224 \Omega\text{-m}$. Berdasarkan PUIL 2011 nilai-nilai tersebut masih memenuhi syarat yaitu kurang dari $5 \Omega\text{-m}$ sehingga sistem pentanahan pada gardu induk penyabungan dinyatakan aman.
3. Untuk hasil pengujian tegangansentuh dan tegangan langkah yang diasumsikan berat badan manusia 50 kg dan lamanya waktu $t=0,1$ detik, nilai tegangansentuh $E_m = 1358,22 \text{ Volt}$, tegangan langkah $E_s = 4326,82 \text{ Volt}$ dimana nilai selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.7 dan 4.9 di mana nilai-nilai tersebut masih berada di bawah nilai yang diizinkan.
4. Untuk hasil pengujian tegangansentuh dan tegangan langkah yang diasumsikan berat badan manusia 70 kg dan lamanya waktu $t=0,1$ detik, nilai tegangansentuh $E_m = 1838,29 \text{ Volt}$, tegangan langkah $E_s = 5857,52 \text{ Volt}$ dimana nilai selanjutnya dapat dilihat pada tabel 4.8 dan 4.11 di mana nilai-nilai tersebut masih berada di bawah nilai yang diizinkan.
5. Dari hasil yang di peroleh sesuai pengujian dapat diambil kesimpulan bahwa sistem pentanahan

ahan padagardu induk penyabungan ini layak dan aman bagi keselamatan manusia di sekitarnya.

5.2 Saran

1. Untuk nilai tahanan pentanahan padagardu induk penyabungan ini sebaiknya dilakukan cek secara rutin dan berkala minimal enam bulan sekali atau maksimal dua tahun sekali menurut surat keputusan direktur PT. PLN (Persero)
2. Untuk penelitian selanjutnya, dapat diteliti mengenai pengaruh suhu tanah terhadap nilai tahanan jenis tanah.