



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Pada sistem pentanahan yang ada pada transformator daya 1, 2, dan 3 di Gardu Induk Talang Kelapa terhitung sebesar $1,59\Omega$ untuk transformator 1, $0,82\Omega$ untuk transformator 2, dan $0,70\Omega$ untuk transformator 3. Sedangkan yang terukur untuk transformator 1 berkisar antara $1,27\Omega$ hingga $1,83\Omega$ dengan rata-rata $1,51\Omega$, untuk transformator 2 berkisar antara $0,90\Omega$ hingga $1,07\Omega$ dengan rata-rata $0,78\Omega$, untuk transformator 3 berkisar antara $0,18\Omega$ hingga $0,65\Omega$ dengan rata-rata $0,44\Omega$. Dari pengukuran dan perhitungan diatas, bahwa nilai pentanahan pada transformator 1 tidak memenuhi standar IEEE Std 80-2000. Dimana nilai tahanan pentanahan pada transformator 1 diatas 1Ω . Hal ini bisa disebabkan karena terjadinya korosi pada elektroda di transformator 1. Sedangkan nilai tahanan pentanahan pada transformator 2 dan 3 sudah memenuhi standar yaitu $< 1\Omega$ (IEEE Std 80-2000).
2. Perbedaan nilai antara pengukuran dan perhitungan terjadi karena beberapa faktor antara lain panjang elektroda (L), jari-jari penampang elektroda (a), dan kurang tepatnya dalam menentukan tahanan jenis tanah (ρ) dimana suatu tanah memiliki nilai tahanan jenis yang bervariasi tergantung pada jenis tanah, kelembapan, komposisi garam-garam mineral didalam tanah dan suhu sehingga membuat tahanan jenis tanah paling berpengaruh untuk menghasilkan tahanan pentanahan yang baik.



5.2 Saran

Adapun saran yang diutarakan penulis dalam menulis Laporan akhir ini untuk pengukuran tahanan pentanahan pada transformator daya di gardu induk talang kelapa PT. PLN (Persero) adalah sebagai berikut :

1. Untuk menjaga nilai resistansi pentanahan agar tetap konstan sebaiknya dilakukan pemeriksaan secara rutin dan berkala.
2. Sistem pentanahan pada transformator 1 sebaiknya dilakukan perbaikan, karena tahanan pentanahan pada transformator daya 1 sudah tidak memenuhi standar IEEE Std 80-2000 dimana standar tahanan pentanahan untuk gardu induk $<1\Omega$.