

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan yang didapat, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu :

1. Besar nilai tahanan pentanahan pada gardu distribusi di penyulang mawar berdasarkan hasil pengukuran didapatkan nilai yang bervariasi mulai dari 3,7 ohm - 87,5 ohm. Namun berdasarkan hasil perhitungan dengan spesifikasi system pentanahan yang sama untuk La; body transformator; netral transformator, besar nilai tahanan pentanahannya di dapat masing-masing 30,17 ohm untuk tanah liat dan ladang, 301,73 ohm untuk tanah pasir dan kerikil kering, dan 905,19 ohm untuk Tanah Berbatu.
2. Dari hasil pengukuran, gardu distribusi di penyulang mawar yang memenuhi standar PUIL (dibawah ≤ 5 ohm) adalah LB 46 dan LB 158. Sedangkan berdasarkan perbandingan antara pengukuran dan perhitungan, terdapat beberapa gardu yang nilai pengukurannya lebih dari nilai perhitungan yaitu LB96, LB166, LB188, LB236, LB265, LB268, LB295, LB298. Untuk hasil perhitungan per masing-masing tanah, keseluruhan gardu distribusi di penyulang mawar tidak memenuhi standar PUIL. Dan juga, untuk pengukuran individu semua nilai nya rata-rata mengalami kenaikan dibandingkan pengukuran PLN.
3. Nilai tahanan pentanahan berdasarkan hasil perhitungan sebagian lebih besar dibandingkan hasil pengukuran di lapangan. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti penanaman elektroda pentanahan yang kurang dalam, kurang tepatnya dalam menentukan tahanan jenis tanah, diameter elektroda yang kurang besar, kelembaban tanah, kandungan mineral tanah, suhu tanah, dan kurang teliti dalam penggunaan alat ukur.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang penulis berikan dalam laporan akhir ini, yaitu:

1. Pengukuran tahanan pentanahan di PT PLN(Persero) ULP Muara Enim dapat dikatakan sangat jarang dilakukan. Oleh sebab itu, penulis menyarankan agar PT PLN (Persero) ULP Muara Enim melakukan pemeriksaan secara berkala (misalnya setiap 3 bulan) pada setiap sistem pentanahan pada gardu distribusi penyulang mawar, agar dapat mengetahui apakah nilai tahanan pentanahan masih memenuhi standar PUIL atau tidak, karena ketika penulis melakukan pengukuran langsung, dari 36 gardu distribusi tersebut, hanya 2 gardu yang memenuhi standar PUIL.
2. Untuk gardu distribusi yang tahanan pentanahannya tidak memenuhi standar PUIL, dapat dilakukan beberapa cara untuk memperkecil tahanan pentanahannya yaitu dengan cara penaburan garam, bentonite maupun arang tanah disekitar elektroda pentanahan, memperdalam lagi penanaman elektroda ke tanah sampai tahanan pentanahannya memenuhi standar PUIL, serta pemasangan system pentanahan yang menggunakan 2 buah atau lebih batang elektroda yang di pasang secara parallel.
3. Untuk sistem pentanahan gardu yang di cople harusnya dipasang sendiri-sendiri, agar keandalan system pentanahan tersebut menjadi lebih baik dan sesuai dengan pemasangan yang dianjurkan pada buku 4 PT PLN.