



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengukuran tahanan pentanahan gardu distribusi di penyulang harimau berbeda-beda mulai dari  $1.37 \Omega$  sampai dengan  $9.21 \Omega$ .
2. Hasil perhitungan secara manual menggunakan rumus satu elektroda batang didapatkan nilai berdasarkan jenis tanah yang berbeda, pada gardu distribusi PA 0513, PA 0927, PA 0255 dan 0356 didapat hasil  $16,8 \Omega$  Serta, pada gardu distribusi PA 0730 dengan jenis tanah rawa didapatkan hasil  $5 \Omega$ .
3. Perbandingan antara hasil pengukuran dan perhitungan bahwa hasil pengukuran menggunakan earth tester lebih kecil dari pada perhitungan secara manual menggunakan rumus, serta hasil perhitungan yang didapat semuanya tidak sesuai standar PUIL, maka dilakukan perhitungan menggunakan rumus paralel sistem pentanahan didapat hasil  $8,5 \Omega$  untuk paralel dua dan  $5,6 \Omega$  untuk paralel tiga.
4. Bahwa terdapat 2 gardu distribusi yang telah sesuai standar PUIL 2000 yaitu gardu distribusi PA 0730 dan PA 0255 dan 1 gardu distribusi tidak sesuai standar PUIL 2000 yaitu gardu distribusi PA 0513. Serta terdapat 2 gardu distribusi PA 0356 dan PA 0927 yang sistem pentanahannya ada yang sesuai standar dan ada yang tidak sesuai standar PUIL 2000.

#### 5.2 Saran

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

1. Pengukuran tahanan pentanahan di PT PLN (Persero) ULP Rivai dapat dikatakan sangat jarang dilakukan. Oleh sebab itu, penulis menyarankan agar PT PLN (Persero) ULP Rivai melakukan pemeriksaan secara berkala pada setiap sistem pentanahan pada gardu distribusi di Penyulang Harimau, agar dapat mengetahui apakah nilai tahanan



pentanahan masih memenuhi standar PUIL atau tidak, karena ketika penulis melakukan pengukuran langsung, dari 5 gardu distribusi yang diukur, terdapat 1 gardu distribusi yang nilai resistansi pentanahannya tidak memenuhi standar PUIL dan terdapat 2 gardu distribusi yang nilai tahanannya ada yang standar dan ada yang tidak.

2. Pada gardu distribusi yang nilai tahanan pentanahannya tidak memenuhi standar PUIL, maka dapat melakukan 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 sistem pentanahan yang menggunakan 2 buah atau lebih elektroda yang di pasang secara paralel sesuai buku 4 PT PLN (Persero).