

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

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

1. Berdasarkan hasil pengukuran yang telah dilakukan, maka diketahui dari 20 dari 24 gardu distribusi di Penyulang Sepat Zona 1 PT. PLN (Persero) ULP Muara Sabak, sebagian besar nilai tahanan pentanahan tidak memenuhi standar mengenai sistem pentanahan diizinkan menurut PUIL 2000, dan hanya 4 gardu yang keseluruhan sistem (*Lightning Arrester*, Netral Trafo & PHB-TR, dan *Body* Trafo) masih memiliki sistem pentanahan yang diizinkan menurut PUIL 2000
2. 20 dari 24 gardu distribusi di Penyulang Sepat Zona 1 PT. PLN (Persero) ULP Muara Sabak yang memiliki nilai tahanan pentanahan berdasarkan hasil perhitungan dan hasil pengukuran yang tidak memenuhi standar PUIL 2000 pasal 3.13.2.10 disebabkan oleh beberapa faktor, seperti korosi pada elektroda, penanaman elektroda pentanahan yang kurang dalam, kurang tepatnya dalam menentukan tahanan jenis tanah( $\rho$ ), kelembaban tanah, kandungan mineral tanah, suhu tanah, dan kurang teliti dalam penggunaan alat ukur.
3. Berdasarkan hasil Evaluasi di 24 gardu distribusi di Penyulang Sepat Zona 1 PT. PLN (Persero) ULP Muara Sabak dengan rincian lama waktu gangguan 0.5 detik dan berat badan manusia sebesar 50kg, terdapat 10 *Lightning Arrester* di 10 gardu yang tidak berbahaya dan 14 gardu yang *Lightning Arrester*-nya berbahaya, kemudian di Netral Trafo dan PHB-TR terdapat 11 Gardu yang tidak berbaya dan 13 Gardu yang berbahaya. Dan yang terakhir, untuk *Body* Trafo, terdapat 10 Gardu yang tidak berbahaya dan 14 Gardu yang berbahaya

## 5.2 Saran

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

1. Diketahui nilai tanah pentanahan berdasarkan data pentanahan yang ada di Penyulang Sepat Zona 1 PT. PLN (Persero) ULP Muara Sabak telah mengalami perubahan jika dibandingkan dengan data pentanahan yang PT. PLN (Persero) ULP Muara Sabak miliki. Oleh karena itu, penulis sangat menyarankan untuk melakukan pemeriksaan secara berkala (setiap 3 atau 6 bulan sekali) pada setiap sistem pentanahan gardu distribusi, khususnya pada Penyulang Sepat Zona 1 PT. PLN (Persero) ULP Muara Sabak.
2. Untuk gardu distribusi yang tahanan pentanahannya tidak memenuhi standar PUIL 2000 pasal 3.13.2.10 dan tidak tidak memenuhi izin maksimum tegangan sentuh, dapat dilakukan beberapa cara untuk memperkecil tahanan pentanahan dan memenuhi izin maksimum tegangan sentuh yaitu dengan cara memperbaiki pemasangan pentanahan, penaburan garam, bentonit maupun arang disekitar eletroda pentanahan, memperdalam lagi penanaman elektroda ke tanah sampai tahanan pentanahannya memenuhi standar PUIL 2000 pasal 3.13.2.10, mengganti elektroda pentanahannya bila terjadi korosi, serta pemasangan sistem pentanahan yang menggunakan 2 buah atau lebih batang elektroda yang dihubungkan secara diparalel.