

ABSTRAK

Sistem pembumian yang baik adalah sistem yang memenuhi persyaratan instalasi yang berlaku. Dengan adanya sistem pembumian yang baik akan memberikan peranan yang sangat penting bagi keselamatan manusia yang berada di sekitar gardu induk. Untuk perhitungan tahanan pembumian dilakukan dengan mengasumsikan bahwa semua jenis tanah strukturnya homogen (mempunyai tahanan jenis yang sama), pada kenyataannya tidak semua jenis tanah homogen karena masing-masing struktur tanah mempunyai tahanan jenis yang tidak sama. Nilai tahanan pembumian dipengaruhi oleh: bentuk elektroda, jumlah elektroda, kedalaman penanaman elektroda, jarak antara elektroda dan kondisi tanah dimana elektroda tersebut ditanam, dan tahanan jenis tanah. Tahanan jenis tanah juga dipengaruhi oleh: struktur tanah, pengaruh temperatur, pengaruh gradien tegangan, pengaruh besarnya arus, pengaruh kandungan air dan pengaruh kandungan bahan kimia. Dengan adanya sistem pembumian grid kombinasi dengan elektroda batang (grids multiple rods), maka tahanan yang dihasilkan akan semakin rendah. Hal ini dikarenakan luas area pembumiannya, semakin luas dan semakin banyak mesh yang diperoleh tahanan pembumian. Analisa dari skripsi ini adalah untuk mendapatkan nilai tahanan pembumian yang minimum pada sistem kombinasi pembumian grid dengan pembumian batang.

Kata kunci : tahanan pembumian, kombinasi elektroda batang dan grid