

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan dari evaluasi tahanan pentanahan dalam pemasangan grounding grid dan rod tower transmisi di Tragi Pariaman pada sektor T1 150 kV Singkarak-Lubuk Alung dengan banyak tower transmisi sebanyak 44 unit, diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perhitungan nilai tahanan existing pentanahan dengan 2 batangan elektroda yang di paralelkan A/B dan C/D sebanyak 44 unit tower transmisi.
2. Perhitungan nilai tahanan existing sebanyak 44 unit tower transmisi yang telah di paralelkan dengan tahanan grid didapatkan nilai tahanan yang melebihi  $2\Omega$  ( $R_g \geq 2\Omega$ ) sebanyak 23 unit tower transmisi.
3. Perhitungan nilai tahanan grid yang tidak memenuhi standar dengan tetapan standar tahanan pentanahan sebesar  $2\Omega$  sebanyak 23 unit tower transmisi, maka tahanan jenis pengetanahan grid pada tower transmisi 150 Kv berkisaran dari 20,458  $\Omega$ m sampai dengan 70,783  $\Omega$ m.
4. Sistem pengetanahan jenis grid pada evaluasi tahanan pentanahan dalam pemasangan grounding grid dan batangan ini digunakan dua desain grounding grid dengan ukuran 1,5 m X 1,5 m dan 1 m X 1 m.
5. Kedua desain grounding grid dengan ukuran 1,5 m X 1,5 m dan 1 m X 1 m yang digunakan untuk perhitungan kedalaman pemasangan tahanan grid untuk ukuran 1,5 m X 1,5 m berkisaran 0,0086 m sampai 0,012 m dan untuk ukuran 1 m X 1 m berkisaran 1,726 m sampai 1,732 m.
6. Kedua perhitungan nilai kedalaman yang diperoleh maka desain yang cocok dipakai pada pemasangan grounding di tower transmisi yaitu ukuran 1 m X 1m dengan nilai kedalaman memenuhi standar 1,726 m sampai 1,732 m.

## 5.2 Saran

1. Evaluasi tahanan pentanahan dalam pemasangan grounding grid dan batangan ini sangat menguntungkan bagi PLN, bangunan, dan alat- alat elektronik lainnya, untuk melindungi dari terjadinya arus bocor atau hubung singkat akibat kegagalan isolasi dan bencana alam serta akibat adanya sambaran petir untuk itu di butuhkan nilai tahanan pentanahan yang sesuai dengan standar yang ada. Penulis sangat menyarankan agar adanya upaya untuk mengaplikasikan langsung hasil-hasil penelitian ini dalam bentuk kongkritnya.
2. Perlu diadakan pengecekan kembali terhadap sistem tahanan pentanahan pada tower transmisi 150 kV Singkarak-Lubuk Alung khususnya pada tower transmisi dengan tahanan pentanahan melebihi batas standar yaitu sebanyak 23 unit karena sangat membahayakan baik pada produsen, distributor dan konsumen yang akan menerima dampaknya
3. Perlu dilakukan penambahan kombinasi grid dan batangan pada tower transmisi untuk mendapatkan nilai tahanan pentanahan yang sesuai supaya tidak terjadinya kerusakan maupun korban dari adanya gangguan-gangguan yang dapat membahayakan.