BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis perhitungan jumlah sambaran petir pada SUTT 150 kV dengan menggunakan metode gelombang-berjalan, maka dapat ditarik kesimpulan:

1. Metode gelombang-bejalan membuktikan keakuratan nilai dengan memastikan data yang diperoleh sesuai dengan data asli gangguan yang terjadi. Pada kondisi sebenarnya gangguan terjadi sebanyak 8 kali, sedangkan perhitungan menggunakan metode ini menghasilkan perkiraan gangguan sebesar 8,3532 kali dengan prosentase perbedaan sebesar 4,41 %.
2. Keseluruhan sistem proteksi sudah cukup baik, hanya saja untuk nilai tahanan pentanahan ada yang belum sesuai standard PUIL 2011, tepatnya pada tower 83 GI Purbalingga – Rawalo dengan nilai tahanan 11,8 Ω, ini berpotensi menyebabkan masih adanya gangguan, karena arus gangguan tidak dapat diketanahkan secara sempurna sehingga terjadi gangguan *back flashover* pada tiang SUTT.
3. *Arrester* bekerja dengan baik dan dapat menahan gangguan untuk tidak melebihi tingkat isolasi dasar peralatan, simulasi menunjukan bahwa waktu puncak yang semakin singkat akan menghasilkan tegangan lebih yang semakin besar pada nilai arus puncak gangguan

yang sama. Rata-rata prosentase selisih tegangan lebih sebelum dan setelah penambahan *arrester* adalah 61,4 % dengan pemotongan terkecilnya 25,91 % dan pemotongan terbesarnya 75,37%.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan dari hasil analisis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Nilai tahanan pentanahan yang diteliti merupakan nilai dari beberapa sampel tower saja sesuai data pengukuran tower di wilayah kerja GI Purbalingga, untuk hasil yang lebih akurat disarankan menggunakan data nilai pentanahan sepanjang saluran GI Purbalingga – GI Rawalo.
2. Menggunakan program simulasi yang berbayar agar semua fitur programnya lebih lengkap.