BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan beberapa poin berikut:

1. Pertambahan nilai resistansi pentanahan menara terbukti memperbesar kemungkinan *back flashover* terjadi. Hal itu karena pertambahan nilai resistansi pentanahan menyebabkan besar tegangan yang dirasakan isolator pada menara semakin meningkat.
2. Pada sambaran di puncak menara 2, dengan nilai resistansi pentanahan menara 2 melebihi standar PLN, yaitu $15 - 30 \Omega$, sambaran arus petir 35 kA belum menyebabkan *back flashover* pada satu pun fasa. *Back flashover* baru terjadi pada arus 80 kA ketika nilai resistansi pentanahan bernilai 15Ω .
3. Pada kondisi di mana resistansi pentanahan keempat menara seragam, titik sambaran petir yang semakin dekat dari menara menyebabkan tegangan isolator semakin meningkat begitu pun sebaliknya. Jika resistansi pentanahan dua menara berbeda, pengaruh titik sambaran di sepanjang *span* kedua menara tersebut terhadap besar tegangan yang dirasakan masing-masing isolator setiap fasa tidak menunjukkan hubungan yang seragam pada menara dengan resistansi pentanahan yang lebih kecil. Selain itu, menara dengan resistansi pentanahan kecil masih berpotensi mengalami *back flashover* akibat *back flashover* yang lebih dulu terjadi pada menara lain di sekitarnya.

5.2 Saran

1. Karena terbukti bahwa peningkatan resistansi pentanahan menara memperbesar tegangan yang dirasakan isolator, disarankan agar resistansi pentanahan setiap menara selalu dipertahankan serendah mungkin, minimal sesuai standar PLN ($\leq 10 \Omega$), bahkan lebih rendah jika memungkinkan, terutama di daerah rawan petir.
2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pengukuran nilai resistansi pentanahan tiap menara secara berkala (musim hujan/kemarau, sebelum-sesudah pemeliharaan) agar model memasukkan variasi waktu dan ketidakpastian kondisi tanah, serta menggunakan *software* lain seperti PSCAD.