BAB V
PENUTUP

Dari hasil simulasi dan analisa yang dilakukan pada penelitian ini dengan skenario berupa pengaruh karakteristik petir, besar amplitudo petir dan pentanahan kaki menara transmisi, terhadap tegangan lebih dan kejadian flashover, maka dapat disimpulkan dan disarankan sebagai berikut.

5.1 Kesimpulan

Sesuai dengan tujuan yang telah dicapai dari penelitian ini maka dapat disimpulkan

1. Model yang digunakan pada penelitian ini berupa model saluran transmisi, menara transmisi, dan pentanahan kaki menara serta arrester telah berhasil dibuat sesuai dengan teori dan parameter yang digunakan serta telah berjalan dengan baik.
2. Karakteristik petir 1,2/50 us dan amplitudo 13 kA menghasilkan tegangan lebih sebesar 967 kV pada phasa A dan menyebabkan terjadinya flashover, sedangkan karakteristik petir 8/20 us menghasilkan tegangan lebih sebesar 720 kV pada phasa A dan tidak terjadi flashover. Karakteristik petir sangat berpengaruh terhadap kenaikan tegangan dan terjadinya flashover.
3. Amplitudo petir sebesar 10 kA dengan karakeristik 1,2/50 us kenaikan tegangan lebih tidak menyebabkan terjadinya flashover. Flashover pada phasa A mulai terjadi pada amplitudo sebesar 20 kA dan flashover pada phasa A dan B terjadi pada amplitudo 30 kA. Pada amplitudo 40 kA atau lebih maka flashover terjadi pada semua phasa.
4. Dari tiga jenis tanah yang digunakan pada simulasi ini, maka jenis tanah liat dengan tahanan pentanahan sebesar 33,51 ohm tidak berpengaruh terhadap flashover untuk arus petir sebesar 10 kA, sedangkan jenis tanah berpasir dan tanah berbatu flashover terjadi masing – masing pada phasa A. Petir sebesar 20 kA menyebabkan

flashover pada phasa A untuk jenis tanah liat. Dan untuk tanah berpasir dan berbatu flashover terjadi pada phasa A dan B.

5. Semua kenaikan tegangan yang menyebabkan flashover dapat dipotong oleh arrester sehingga berada di bawah tegangan karakteristik flashover isolator yang berarti penggunaan arrester pada saluran transmisi dapat mencegah terjadinya flashover.

5.2 Saran

Penelitian ini belum sempurna maka untuk menyempurnakan penelitian ini maka disarankan sebagai berikut.

1. Model pentanahan yang digunakan masih model standar berupa tahanan tanpa memerhitungkan kapasitansi dan induktansi pentanahan, maka pada penelitian berikutnya disarankan untuk memerhitungkan kapasitansi dan induktansi pentanahan kaki menara.
2. Penelitian ini menggunakan model arrester IEEE, untuk membandingkan kinerja arrester model lainya, maka disarankan menggunakan model lain seperti arrester model Picenti atau arrester model Diaz.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA