

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil simulasi dan analisa stabilitas peralihan pada sistem tenaga listrik PLN UP3 Belitung dengan jenis gangguan temporer dan permanen sehingga diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada jenis gangguan temporer, diperoleh waktu lama gangguan berlangsung yang tercepat yaitu ketika terjadi gangguan pada bus PLTBg Austindo dengan waktu 0,4 detik. Dengan waktu 0,4 detik menunjukkan bahwa PLTBg Austindo harus lebih diperhatikan agar tidak mudah terjadi gangguan diarea tersebut untuk mengurangi sistem menjadi tidak stabil.
2. Untuk gangguan permanen pada sistem tenaga listrik di PLN UP3 Belitung, diperoleh waktu pemutusan kritis tercepat yaitu 0,5 detik ketika untuk lokasi gangguan pada bus PLTBg Austindo, PLTD Padang dan Ujung penyulang Makassar.

5.2. Saran

Dari analisa stabilitas *transient* pada sistem tenaga listrik di PT. PLN (Persero) area Belitung, disarankan sebagai berikut:

1. Saluran 20 kV yang terhubung antara GI Dukong ke PLTBg Austindo dan GI Dukong ke PLTD Padang seharusnya tidak hanya satu saluran karena ketika terjadi gangguan permanen akan menyebabkan pembangkit yang terkena gangguan menjadi terlepas dari sistem Belitung.
2. Alat proteksi yang digunakan harus dikoordinasikan secara tepat agar ketika terjadi gangguan proteksi dapat bekerja sesuai lokasi terjadi gangguan untuk meminimalisir sistem menjadi tidak stabil.
3. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat membandingkan hasil perhitungan dan simulasi dengan *software* serta analisis stabilitas peralihan dengan pelepasan beban dan pelepasan generator serta berbagai kondisi lain dalam permasalahan stabilitas peralihan pada sistem tenaga listrik.