

BAB 5 PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari simulasi dan analisis pada tugas akhir ini, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Pada kasus lepasnya generator mengakibatkan sistem menjadi tidak stabil. Untuk mengembalikan kestabilan sistem, untuk lepasnya satu generator (BTGE.GEN01) memerlukan pelepasan beban 2 tahap dan untuk lepasnya generator (BTGN.GEN01) memerlukan pelepasan beban 3 tahap.
- Pada kasus hubung singkat di level tegangan 11 kV (bus di bawah generator) mengakibatkan sistem menjadi tidak stabil. Untuk mengembalikan kestabilan sistem memerlukan pelepasan beban 3 tahap.
- Pada kasus hubung singkat di level tegangan 22 kV, tegangan pada bus utama (22 kV) menurun hingga 0 % dikarenakan tidak adanya daya yang tersalurkan. Sedangkan untuk level tegangan selain (22KV) kembali stabil pada 99,7195%.
- Pada kasus hubung singkat dilevel tegangan 70 KV , setiap level tegangan nilai akan turun setelah terjadi gangguan hubung singkat 3 fasa pada level tegangan 70 KV, namun setelah CB T5.CB70KV.06 *open* maka nilai tegangan sesaat menjadi 137,571% dan akan kembalai *steady state* pada 100,135%
- Pada kasus *motor starting* tidak terlalu berpengaruh pada stabilitas sistem, penurunan tegangan terendah pada 96,9587% dan stabil pada 99.3167%.

5.2 SARAN

Saran yang dapat diberikan untuk perbaikan setelah melakukan analisis adalah sebagai berikut :

- Untuk kasus lepasnya generator (BTGE.GEN01) diperlukan pelepasan beban hingga 2 tahap dengan melepas 25.225% dari total beban (27,3304MW) untuk menyeimbangkan pembangkitan dan beban
- Untuk kasus lepasnya generator (BTGN.GEN01) diperlukan pelepasan beban hingga 3 tahap dengan melepas 48.075% dari

total beban (54,7444 MW) untuk menyeimbangkan pembangkitan dan beban

- Pada kasus hubung singkat pada level tegangan 11 kV (bus di bawah generator) diperlukan pelepasan beban hingga 3 tahap dengan melepas 48,075% dari total beban (54,7444 MW) untuk menyeimbangkan pembangkitan dan beban

- Pada kasus hubung singkat 11 KV dan 70 KV perlu lebih diperhatikan mengenai kedip tegangan agar tidak merusak peralatan.