

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil simulasi dan analisa yang dilakukan dalam Tugas Akhir ini, dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Pada skenario yang dilakukan respon frekuensi pada saat generator lepas dari sistem mengakibatkan penurunan frekuensi pada sistem. Pada skenario 1 dengan besar generator yang dilepas sebesar 18.35 MVA mengakibatkan penurunan frekuensi mencapai 48.55 Hz. Pada skenario 2 besar generator dilepas sebesar 21.95 MVA penurunan frekuensi sebesar 48.09 Hz saat generator dilepas.
2. Waktu tunda pada *Under Frequency Relay* akan bekerja lebih cepat jika besar daya generator yang hilang semakin besar.
3. Metode perhitungan untuk pelepasan beban yang digunakan lebih optimal dan berhasil mengembalikan frekuensi ke batas standar yang diinginkan dengan waktu pemulihan yang cepat.

#### 5.2 Saran

Pada penelitian ini diharapkan pengembangan :

1. Cakupan pembahasan sistem yang lebih luas dan komplit seperti Sumatera Bagian Tengah dan Sumatera Bagian Utara sehingga efek pemulihan posisi pelepasan beban dapat mempengaruhi pengembalian frekuensi.

2. Perangkat lunak ETAP untuk analisa transien lebih rumit dalam pemakaiannya diharapkan penggunaan perangkat lunak lainnya seperti *Power System Simulator for Engineer (PSS/E)* dan *DigSilent Power Factory* akan lebih mempermudah analisa (lebih fleksibel dalam melakukan skenario simulasi).

