

## BAB V Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penurunan frekuensi sistem paling besar terjadi saat pembangkit terbesar di Sumatera Barat yaitu PLTU Teluk Sirih 1 (136,59 MVA) mengalami trip. Frekuensi sistem turun dengan titik terendah berada pada nilai 47,02 Hz dengan frekuensi *steady state* sistem sebesar 47,14 Hz. Nilai ini sudah melewati batas normal yang jika dibiarkan dalam waktu lama akan menyebabkan kerusakan instrumen kelistrikan bahkan pemadaman total (*blackout*).
2. Setelah *setting* relai ROCOF didapatkan dan disimulasikan pada sistem, diketahui bahwa skema pelepasan beban alternatif 2 lebih baik dalam menangani gangguan lepasnya pembangkit. Sehingga saat terjadi penurunan frekuensi akibat hilangnya suplai daya dari salah satu pembangkit, frekuensi sistem dapat kembali ke batas normal.

### 5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk mengombinasikan ROCOF dengan relai proteksi lainnya, seperti relai *Underfrequency Relay* (UFR) untuk menjaga stabilitas sistem secara lebih efektif. Kemudian peneliti selanjutnya disarankan untuk menguji selektifitas dari skema pelepasan beban yang akan digunakan pada sistem.

