

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.

