

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Dengan rahmat dan karunia Allah SWT, penulis telah menyusun laporan Tugas Akhir yang berjudul “Koordinasi *Recloser* dan SSO Fungsi VIT Untuk Optimalisasi Jaringan Distribusi Berbasis Arduino Mega 2560 Menggunakan SCADA”. Adapun beberapa kesimpulan yang diperoleh dari Tugas Akhir sebagai berikut :

1. Simulator koordinasi *recloser* dan SSO fungsi VIT untuk optimalisasi jaringan distribusi berbasis Arduino Mega 2560 menggunakan Scada berjalan dengan baik.
2. Pada simulator ini, *recloser* akan *open* ketika arus melebihi 1,7 Ampere dengan waktu *open* 2000 ms dan akan *close* kembali setelah 2000 ms dari kondisi *open*.
3. Pada simulator ini, SSO fungsi VIT akan *open* ketika arus melebihi 1,3 Ampere dan tegangan kurang dari 1,0 Volt dengan waktu 1000 ms.
4. Koordinasi *recloser* dan SSO pada simulator ini akan bekerja ketika *recloser* merasakan arus sebesar 1,7 Ampere dan SSO merasakan arus sebesar 1,3 Ampere. *Recloser* adalah peralatan pertama yang *open* dalam waktu 2000 ms setelah merasakan gangguan. Ketika *recloser open*, maka tegangan pada SSO akan bernilai 0 Volt dan SSO akan *open* dalam waktu 1000 ms setelah syarat arus dan gangguan terpenuhi. Kemudian *recloser* akan *close* kembali setelah 2000 ms dari kondisi *open*.

5. Pada simulator, gangguan antara recloser dan SSO adalah gangguan remanen. Dengan begitu, recloser akan open kemudian akan close kembali. Sedangkan gangguan pada SSO adalah gangguan permanen. Ketika gangguan berada wilayah kerja SSO, maka gangguan akan terisolir oleh SSO (SSO akan *open*), sehingga listrik bisa optimal terdistribusikan hingga wilayah kerja *recloser* tanpa pemadaman di keseluruhan wilayah kerja *recloser*.
6. Pada Tugas Akhir, sistem *monitoring* berbasis VT Scada dapat digunakan untuk *monitoring* beban pelanggan dan gangguan secara *real time*. Sedangkan sistem *controlling keypoint* berbasis VT Scada digunakan untuk memudahkan *open close* peralatan *keypoint* dari jarak jauh.

## 6.2 Saran

Dari tugas akhir yang penulis buat, dengan judul “Koordinasi *Recloser* dan SSO Fungsi VIT Untuk Optimalisasi Jaringan Distribusi Berbasis Arduino Mega 2560 Menggunakan SCADA”, perlu disampaikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Sensor tegangan pada alat simulasi menggunakan rangkaian pembagi tegangan yang harus diubah dari rangkaian AC menjadi DC menggunakan dioda. Sebaiknya sensor tegangan menggunakan modul sensor tegangan ZMPT101B yang dapat mendeteksi beban AC tanpa memerlukan tambahan dioda untuk disearahkan.
2. Pada rangkaian catu daya menggunakan regulator tegangan LM78xx. Sebaiknya menggunakan XL4005 *Buck DC to DC converter* agar output tegangan dapat diatur.

Demikian Tugas Akhir ini dibuat. Penyusun berharap semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya, serta dapat memberikan manfaat terhadap perkembangan ilmu sistem tenaga listrik di Indonesia. Penyusun menyadari dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan baik dari segi alat maupun penyusunan laporan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat dinanti.