

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dengan rahmat dan karunia Allah SWT, penulis telah menyusun laporan Tugas Akhir yang berjudul “Simulasi Dan Monitoring Koordinasi *Recloser* Dan *Sectionalizer* Pada Sistem Proteksi Tenaga Listrik Jaringan Tegangan Menengah 20 KV Berbasis Arduino Mega 2560 Dan VTScada”. Adapun beberapa kesimpulan yang diperoleh dari Tugas Akhir sebagai berikut :

1. Apabila terjadi gangguan temporer dan arus lebih besar dari 1,2 A pada zona 2 (sebelum SSO), *recloser* akan mengalami maksimal 2 kali trip, sedangkan bila gangguan tersebut merupakan gangguan permanen maka *recloser* akan mengalami 3 kali trip sehingga arus dan tegangan akan hilang, SSO tetap dalam keadaan *close* karena SSO tidak membaca arus gangguan. SSO dibuka secara manual untuk penanganan gangguan.
2. Apabila gangguan temporer serta arus melebihi setting *recloser* (1,2 A) dan melebihi setting SSO (0,8A) terjadi pada zona 3 (setelah SSO), *recloser* akan mengalami 1 kali trip, sedangkan bila gangguan tersebut merupakan gangguan permanen maka *recloser* akan mengalami 2 kali trip sehingga arus dan tegangan akan hilang, setelah *recloser lockout*, maka SSO akan *open* otomatis karena dua syarat terpenuhi, sehingga daerah gangguan/padam dapat diminimalkan.
3. Koordinasi berhasil karena apabila terjadi gangguan pada zona 2 hanya *recloser* yang bekerja, sedangkan apabila terjadi gangguan pada zona 3,

recloser bekerja terlebih dahulu sebelum SSO. Besar arus gangguan pada zona 2 yaitu rata-rata sebesar 1,87 A, dan gangguan pada zona 3 yaitu rata-rata sebesar 1,27 A.

4. Percobaan simulasi antara alat dengan VTScada terjadi *delay* rata-rata 0,76 detik.

6.2 Saran

Dari tugas akhir yang penulis buat, dengan judul “Simulasi Dan Monitoring Koordinasi *Recloser* Dan *Sectionalizer* Pada Sistem Proteksi Tenaga Listrik Jaringan Tegangan Menengah 20 KV Berbasis Arduino Mega 2560 Dan VTScada”, perlu disampaikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pada simulasi alat ini, sebaiknya menggunakan lampu beban dengan daya yang lebih besar, supaya pembacaan arus lebih besar dan selisih antar percobaan lebih terlihat.
2. Program monitoring VTScada disarankan menggunakan program yang berbayar, supaya penggunaanya dapat lebih dikembangkan.

Demikian tugas akhir ini dibuat. Penyusun berharap semoga dapat digunakan sebagai mana mestinya, serta dapat memberikan manfaat terhadap perkembangan ilmu tentang 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.