

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dengan rahmat dan karunia Allah Subhanallahu Wa Ta'ala, penulis telah menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Simulasi Penerapan REMOCO (*Remote Monitoring and Controlling*) pada LBS (*Load Break Switch*) di Jaringan Distribusi tipe *Cluster* berbasis *Arduino Mega 2560*”. Adapun kesimpulan yang diperoleh dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Konfigurasi yang digunakan pada alat simulasi merupakan konfigurasi jaringan distribusi tipe *Cluster* dengan 2 penyulang utama dan 1 penyulang cadangan dengan beban 5 lampu pada masing-masing penyulang utama.
2. Kontrol LBS dilakukan dengan cara mengirimkan perintah SMS melalui aplikasi REMOCO pada HP Android kepada RTU5011 yang kemudian menggerakkan *relay* melalui *digital output* untuk memberikan logika pada *input Arduino* untuk menggerakkan *relay* pada LBS.
3. Status *recloser* dan LBS diperoleh dalam bentuk SMS dengan cara memberikan logika kepada *digital input* RTU5011 yang berasal dari *pin output Arduino Mega 2560*.
4. Pada alat simulasi, ketika terjadi gangguan instan pada penyulang 1, *relay* A1 sebagai *recloser* 1 akan trip, dan manuver dilakukan dengan memberikan perintah SMS untuk membuka *relay* A2 sebagai SSO 1 dan menutup *relay* AB2 sebagai LBS 2, sehingga daerah yang tidak terganggu pada penyulang 1 mendapat suplai dari penyulang cadangan.

5. Pada alat simulasi, ketika terjadi gangguan instan pada penyulang 2, *relay* B1 sebagai *recloser* 2 akan trip, dan manuver dilakukan dengan memberikan perintah SMS untuk membuka *relay* B2 sebagai SSO 2 dan menutup *relay* AB4 sebagai LBS 4, sehingga daerah yang tidak terganggu pada penyulang 2 mendapat suplai dari penyulang cadangan.
6. Monitoring jaringan distribusi secara *real-time* dapat dipantau melalui layar HMI menggunakan aplikasi VTScada dengan cara memberikan *link* pada *widget* indikator sesuai dengan *tags* yang telah dialamatkan pada program *Arduino* sehingga indikator akan mengikuti keadaan alat.

6.2 Saran

Dari Tugas Akhir yang berjudul “Simulasi Penerapan REMOCO (*Remote Monitoring and Controlling*) pada LBS (*Load Break Switch*) di Jaringan Distribusi tipe *Cluster* berbasis *Arduino Mega 2560*” perlu disampaikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pada simulasi alat ini REMOCO belum dapat membaca arus yang sedang mengalir di jaringan.
2. Pada alat simulasi ini REMOCO belum dapat mengetahui besar arus yang menyebabkan suatu *keypoint trip*. Oleh karena itu, sebaiknya ditambahkan fitur *data logger*.