

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dengan rahmat dan karunia Allah Subhanahu Wata'ala, penyusun telah menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Simulasi Koordinasi Pelimpahan Beban Guna Memperkecil Daerah Padam Berbasis Arduino Mega 2560 Dengan Tampilan *Human Machine Interface (HMI)*”. Adapun beberapa kesimpulan yang diperoleh pada Tugas Akhir sebagai berikut :

1. Pada alat simulasi ini menggunakan Arduino Mega 2560 yang dapat mendeteksi adanya gangguan, memisahkan bagian yang terkena gangguan dan melimpahkan beban ke penyulang lain sehingga tidak menyebabkan pemadaman/pemutusan jaringan yang lebih luas dan mempersingkat waktu pemulihan akibat adanya gangguan.
2. Alat ini mensimulasikan suatu penyulang yang memiliki pola konfigurasi *radial* dan memiliki tiga titik *join feeder* yang dapat digunakan untuk proses pelimpahan beban baik pada saat terjadi gangguan maupun tidak terjadi gangguan.
3. Proses simulasi pelimpahan beban pada jaringan distribusi dapat berlangsung lebih cepat dengan menggunakan sistem koordinasi otomatis ini dibandingkan dengan cara manual sehingga kontinuitas penyaluran tenaga listrik tetap terjaga. Waktu yang diperlukan dalam simulasi proses pelimpahan beban ini sekitar 1,5 detik.

4. Penggunaan sistem SCADA dapat mempermudah proses pelimpahan beban jaringan distribusi dan dapat mempermudah proses monitoring peralatan hubung/*swicthing* yang ada.

## 6.2 Saran

Dari beberapa percobaan dan kesimpulan Tugas Akhir yang penyusun buat, dengan judul “Simulasi Koordinasi Pelimpahan Beban Guna Memperkecil Daerah Padam Berbasis Arduino Mega 2560 Dengan Tampilan *Human Machine Interface* (HMI)”, perlu disampaikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Sebaiknya untuk rangkaian yang membutuhkan sumber tegangan DC agar membuat catu daya dengan kualitas baik sehingga tidak terjadi drop tegangan yang meyebabkan ketidakstabilan pada rangkaian tersebut.
2. Peralatan atau komponen yang digunakan dalam pembuatan alat proses simulasi pelimpahan beban jaringan ditribusi harus memiliki kualitas yang baik.
3. Proses koordinasi pelimpahan beban dapat lebih dikembangkan dalam pemantauan pada arus dan tegangan sehingga proses pelimpahan beban dapat berlangsung dengan aman.

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.