

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dalam tugas akhir yang berjudul “Simulasi Panel *RTU* Dengan Sistem *Interlock* Pada Panel *Outgoing* 20 kV Dilengkapi Dengan *IED Digital Power Meter ION 6200* Berbasis *Arduino Mega 2560*”, penyusun mendapatkan beberapa kesimpulan yang dapat diambil selama perancangan, pembuatan dan pengujian tugas akhir ini :

- 1) Alat simulasi Panel *RTU* yang telah dioptimalkan dapat melakukan 3 sistem kontrol yaitu kontrol *close*, kontrol *open* dan kontrol *reset power*. Serta dapat melakukan menarik sebanyak 5 status pembacaan yaitu status *local/remote*, status *close*, status *open*, status *earth switch*, status *rack<sub>in</sub> – rack<sub>out</sub>*.
- 2) Simulasi *Interlock* panel sebagai pengaman berupa *earth switch* dan *rack<sub>in</sub> – rack<sub>out</sub>* untuk mengamankan ketika terjadi pemeliharaan posisi *earth switch* dan *Rack PMT* harus berlawanan, apabila *rack “out”* maka posisi *earth switch “in”* begitu juga kebalikannya agar *PMT* dapat dioperasikan.
- 3) *Annunciator* memberikan informasi status posisi *earth switch* dan posisi *Rack*. Untuk menandai bahwa informasi telah diterima adalah dengan menekan tombol “*Ack*” lalu dilanjutkan menekan tombol “*reset*” maka *annunciator* mati.

- 4) Respon kontrol dan pembacaan status memiliki respon waktu yang baik yaitu kurang dari 1 detik yaitu antara 0,4 detik sampai dengan 0,7 detik sesuai dengan SPLN : 5 tahun 2008 tentang Pengujian SCADA.
- 5) Ketelitian *IED Power Meter ION 6200* dalam melakukan pengukuran arus memiliki selisih pengukuran yaitu kurang dari sama dengan 0,1 Ampere. Sedangkan selisih pengukuran tegangan kurang dari sama dengan 5 V.

## 6.2 Saran

Guna melengkapi kesempurnaan program ini maka terdapat beberapa saran sebagai berikut :

- 1) Penggunaan *Digital Input Board* dan *Digital Output Board* dapat meningkatkan kehandalan sistem dalam melakukan *controlling* dan *signaling*.
- 2) *Sequencer Module* dapat diterapkan untuk melakukan peran *annunciator* agar lebih optimal dalam melakukan sistem operasi distribusi.
- 3) Menggunakan aplikasi NI Multisim untuk melakukan simulasi rangkaian alat sebelum melakukan pembuatan alat.
- 4) Mengganti komponen elektronika seperti Relay (PMT) dengan PMT 20 kV agar alat tugas akhir ini dapat diaplikasikan di PT PLN.

Demikian laporan tugas akhir yang berjudul "Simulasi Panel *RTU* Dengan Sistem Interlock Pada Panel *Outgoing* 20 Kv Dilengkapi Dengan *Ied Digital Power Meter ION 6200* Berbasis Arduino Mega 2560", Semoga laporan ini dapat bermanfaat. Terima kasih.