

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada tugas akhir ini telah dihasilkan suatu sistem sistem *automatic transfer switch (ATS)* dengan pengaktifan genset otomatis untuk penjaminan kontinuitas energi listrik PLN-PLTS-genset. Sistem Kontrol ini menggunakan PZEM 004-T sebagai sensor pembacaan arus dan Osiloskop Hantek DSO5102P sebagai pembaca gelombang.
2. Durasi perpindahan sumber listrik yang terbaca pada Osiloskop dari PLN ke PLTS yaitu 0,032 detik dan PLTS ke PLN yaitu 0,0056 detik.
3. Durasi perpindahan sumber listrik dari PLN ke Genset yang terbaca pada PZEM-004T yaitu empat detik dan yang terbaca pada Osiloskop yaitu 4,4 detik, karena pada Genset memerlukan waktu untuk sterter. Sedangkan durasi perpindahan sumber listrik dari Genset ke PLN yang terbaca pada Osiloskop yaitu 0,00393 detik.
4. Durasi perpindahan sumber listrik dari PLTS ke Genset yang terbaca pada PZEM-004T yaitu lima detik dan yang terbaca pada Osiloskop yaitu 4,8 detik, karena pada Genset memerlukan waktu untuk sterter. Sedangkan durasi perpindahan sumber listrik dari Genset ke PLTS terhitung sangat kecil bahkan kurang dari satu detik.

### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, untuk pengembangan penelitian berikutnya diharapkan :

1. Melakukan penelitian lebih lanjut pada pengembangan analisis sinkronisasi saat pengalihan sumber listrik dengan jeda waktu yang lebih singkat.
2. Melakukan penelitian lebih lanjut pada pengembangan sistem pengendalian sumber listrik yang terintegrasi dengan *IoT*.
3. Diusulkan agar sistem kontrol genset dirancang untuk mempertahankan operasi genset selama periode transisi saat daya PLN kembali, guna meminimalkan siklus hidup-mati yang dapat mengurangi umur pakai komponen