

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem *ATS* telah dirancang dan dievaluasi pada pengisian kendaraan listrik yang mampu melakukan pengalihan sumber listrik secara efisien antara sumber listrik PLTS dan sumber listrik cadangan PLN dengan pembacaan tegangan, arus, daya, energi, dan biaya tanpa jeda.
2. Sistem *ATS* telah dibangun dengan mengimplementasikan sistem manajemen baterai PLTS menggunakan metode *coulomb counting* yang terbukti efektif dalam mengestimasi arus masuk dari panel surya dan arus keluar saat pengisian kendaraan listrik dalam kondisi *charging*, *discharging*, dan *charging-discharging* baterai PLTS.
3. Arus pembebanan baterai PLTS saat proses pengisian kendaraan listrik diperoleh konstan dengan metode *constant current* menggunakan adaptor dengan nilai rata-rata arus sebesar 4,23A.
4. C-rating baterai PLTS dalam kondisi *discharging* dengan arus keluar konstan sebesar 4,23A menghasilkan C-rating *discharging* sebesar 0,0423C. Hal ini menunjukkan bahwa baterai dengan kapasitas 100Ah dapat digunakan selama 23 jam 38 menit 4 detik untuk mencapai SoC 0%. Jika *discharging* baterai dilakukan hingga SoC 50%, baterai dapat digunakan selama 11 jam 49 menit 2 detik.
5. Aplikasi *Blynk* dapat digunakan untuk memonitor kinerja sistem *ATS* pengisian kendaraan listrik secara keseluruhan secara *real-time*.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, untuk pengembangan penelitian berikutnya diharapkan :

1. Melakukan pengujian tambahan untuk mengembangkan sistem manajemen baterai dengan metode terbaru.
2. Melakukan penelitian lebih lanjut terkait pengembangan analisis sinkronisasi saat pengalihan sumber listrik.
3. Melakukan implementasi pengujian sistem manajemen baterai menggunakan jenis baterai yang berbeda sebagai bahan pengujian.