

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian untuk sistem CC-CV pada baterai lithium-ion menggunakan metode *fuzzy logic*, penulis dapat menarik kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Besarnya range nilai tegangan (V) minimum dari baterai adalah 11,2 volt dan tegangan (V) maksimumnya adalah 14,2 volt. Dilakukan pada pengukuran dari range waktu (*Time*) selama 49 menit atau 2.944 detik untuk mencapai persentase baterai atau SOC sebesar 100% pada temperature suhu dengan range rata-rata 29,69°C dengan tegangan dan arus rata-rata adalah 13,21 Volt 0,95 Ampere pada saat pengisian baterai dalam rentan waktu yang sama yaitu 49 menit.
2. Sistem *fuzzy logic* untuk mengontrol kestabilan tegangan (V), arus (I), dan suhu (T) agar tetap berada pada range aman berdasarkan hasil pengukuran dan pengujian tegangan dan arus tetap stabil dengan tegangan yang tidak lebih dari V maksimum yaitu 14,2 volt dan arus (I) maksimum 4,9-5 Ampere serta keadaan suhu (T) yang selalu berada pada range *medium* seperti yang terlihat pada data tabel *membership function* di hasil dan pembahasan, sehingga tidak menyebabkan terjadinya *overheating* pada baterai saat pengisian berlangsung.

5.2 Saran

Berdasarkan pengerjaan laporan akhir ini masih terdapat yang harus diperbaiki. Maka dari itu, terdapat saran yang dapat penulis berikan untuk dijadikan bahan pertimbangan untuk pengembangan penelitian selanjutnya, yaitu sebagai berikut :

Penggunaan metode *fuzzy logic* dinilai kurang akurat untuk penganalisaan data. Maka untuk penelitian lebih lanjut, penulis menyarankan untuk mengganti metode

fuzzy logic untuk kontrol sistem sehingga akan didapatkan hasil yang lebih akurat.