

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian untuk sistem manajemen daya baterai lead acid 48 V/30 Ah penulis dapat menarik kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Terdapat penurunan jumlah energi yang terbuang sebesar 90.31% dalam 10 menit untuk motor BLDC 800 Watt dari W_{loss} awal sebesar 4279.41 Wh menjadi 414.352 Wh pada saat menggunakan sistem manajemen daya.
2. Terdapat penurunan jumlah energi yang terbuang sebesar 93.30% dari W_{loss} awal sebesar 2100.229 Wh menjadi 140.647 Wh untuk motor BLDC 350 Watt pada saat menggunakan sistem manajemen daya.
3. Penggunaan arus referensi sebesar 16.6 A pada motor BLDC 800 Watt dan 7.3 A pada motor BLDC 350 Watt dimaksudkan penggunaan daya baterai lebih efisien, selain itu agar tidak terjadi *over heat* yang disebabkan karena motor BLDC bekerja diluar batas optimal.
4. Terdapat selisih antara arus terukur dengan arus referensi dengan rata-rata sebesar 0.963909 A untuk motor BLDC 800 Watt dan sebesar 0.508 A untuk motor BLDC 350 Watt.
5. Untuk Analisa dengan metode fuzzy menggunakan *inference clipping*, derajat keanggotaan (*membership degree*) untuk output daya akan disesuaikan dengan derajat keanggotaan input dengan nilai terkecil.

5.2 Saran

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

1. Penggunaan metode fuzzy untuk Analisa hasil pengujian manajemen daya dinilai kurang mendetail. Maka untuk penelitian lebih lanjut, penulis menyarankan untuk mengganti metode fuzzy dengan metode yang lain.
2. Perancangan sistem manajemen pada penelitian ini dilakukan tanpa mempertimbangkan tingkat SOC baterai, sehingga hasil yang di dapat kurang optimal. Oleh karenanya untuk penelitian selanjutnya penulis menyarankan untuk memperhitungkan tingkat SOC baterai agar sistem dapat berjalan dengan lebih baik.