BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa :

- BMS yang dibangun berhasil menghindari pengisian berlebih (*overcharged*), hal ini diketahui dengan otomatis berhentinya pengisian ketika tegangan baterai ±14,5V , dimana baterai dianggap sudah penuh.
- Sistem kelistrikan lampu dan display berfungsi dengan baik karena dapat menampilkan kondisi baterai dan lampu pada panel LCD.
- Masih kurang presisinya sensor tegangan ketika pengisian dilakukan, yaitu error ± 0,4V dari pengukuran menggunakan multimeter.
- Rata-rata nilai arus yang masih mengalir ketika pengisian dihentikan adalah ±250mA.

5.2 Saran

Untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada penelitian ini dan mengembangkannya lebih lanjut, penulis memberikan beberapa saran, yaitu :

1. Gunakan rangkaian sensor tegangan yang lebih sempurna.
2. Memastikan sensor ACS712 mendapat tegangan referensi tepat 5V atau menggunakan sensor arus lainnya yang lebih handal.
3. Menggunakan rangkaian pengisian dengan *regulator switching*, karena memiliki efisiensi yang lebih baik daripada regulator *linier*.
4. Menggunakan rangkaian *current limiter* atau pembatas arus yang lebih akurat lagi.
5. Menggunakan metode pengisian berupa tegangan konstan/arus konstan.
6. Mengembangkan lagi sistem pada BMS, seperti mengganti *relay* dan menambahkan sensor lainnya agar lebih detail lagi dalam memantau kondisi baterai.
7. Menambahkan kelengkapan pada sistem kelistrikan seperti lampu hazard, lampu rem, kunci, sistem wiper dan sistem lainnya.