

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil pengujian dan Analisa, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Membutuhkan kurang lebih 5 jam untuk mencharging dari 11.49 Volt sampai 12.06 Volt (*Full Charging*)
2. Saat kondisi charging ataupun kondisi robot sedang berjalan, BMS (*Battery Management System*) menjadi penyeimbang muatan agar mencegah kerusakan karena pengisian berlebih (*Over Charging*) saat kondisi berjalan BMS mengisolasi baterai Ketika sel mana mencapai tegangan minimum yang disarankan (tegangan rendah) untuk menghindari kerusakan karena pemakaian berlebih.
3. Robot akan berhenti apabila sensor tengah mendeteksi lebih dari 40 cm dalam bersamaan sensor kanan dan kiri mendeteksi benda atau penghalang lainnya. Kurang dari 20 cm jika ada halangan robot akan berbalik arah dan jika tidak ada halangan robot akan berbelok arah kanan/kiri.

### **5.2 Saran**

Untuk pengembangan dalam penelitian selanjutnya :

1. Agar robot penghindar rintangan menggunakan tenaga surya lebih baik sebaiknya penempatan sensor ultrasonic dengan tepat karena sensor ini memiliki titik buta dengan penempatan yang tepat maka sensor akan berjalan dengan sesuai pendeteksian dengan baik dan menghindar dengan sesuai jarak yang diprogram.
2. Penambahan 2 sensor ultrasonic pada bagian belakang robot, sehingga robot dapat mendeteksi adanya *obstacle* yang berada dibelakang robot. Karena bukan tidak mungkin *obstacle* bergerak yang semula berada di depan robot berjalan dan dapat berada di belakang robot.
3. Untuk *system charging*, baterai sangat bergantung pada cahaya matahari atau cuaca, maka disarankan pukul 10.00 WIB–14.00 WIB sangat cocok untuk mencharging.