

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan, implementasi, pengujian dan analisa dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Prototipe BCR Berbasis Arduino Mega 2560 sebagai controlling dan monitoring PLTS dapat berfungsi sesuai tujuan penelitian.
2. Prototipe BCR Berbasis Arduino Mega 2560 dapat bekerja sebagai controlling PLTS sesuai pengujian yang telah dilakukan, seperti fungsi pemilihan tegangan, fungsi pengisian baterai dan pemutusan baterai dan fungsi pengaman arus berlebih.
3. Prototipe BCR Berbasis Arduino Mega 2560 dapat bekerja sebagai monitoring PLTS dengan menggunakan komponen sebuah LCD 4x20, 2 Buah LED RGB dan Buzzer. Informasi yang dapat disampaikan adalah Tegangan, Daya, Persen Baterai dan Remaining.
4. Prototipe BCR Berbasis Arduino Mega 2560 sebagai controlling dan monitoring pengisian baterai pada Pembangkit Listrik Tenaga Surya dapat digunakan oleh Sekolah Menengah Kejuruan sebagai media pembelajaran dalam mata pelajaran Mikrokontroler.

5.2. Saran

Penelitian Prototipe berbasis Arduino Mega 2560 merupakan usaha untuk membantu para pengguna Panel Surya untuk memaksimalkan dan mempermudah penggunaan Pembangkit Listrik yang menggunakan Panel Surya tersebut. Dengan berbagai fitur yang ditawarkan tetap saja alat ini mempunyai beberapa kekurangan yang sangat perlu diperbaiki, Diantaranya :

1. Walaupun arus maksimal yang dapat bekerja di alat ini adalah 10 Ampere, tapi penulis sarankan untuk tidak mencapai batas maksimal tersebut. Lebih baik bekerja pada kondisi dibawahnya atau maksimal sekitar 7 Ampere.
2. Alat BCR berbasis Arduino Mega 2560 ini menggunakan sensor arus acs 417, mempunyai kekurangan data yang tidak stabil. Oleh karena itu mungkin dalam peneitian selanjutnya dapat diperbaiki.
3. Penggunaan Baterai supply Li-Po pada alat ini mempunyai kelebihan dalam mengaktifkan alat sebelum adanya sumber Panel Surya, namun mempunyai kekurangan harus di Charge secara berkala.
4. Kepada para pelaku peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan uji coba dengan menambahkan simulasi penggunaan alat agar didapatkan data yang lebih akurat jika nantinya alat ini ingin diproduksi.