

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Hasil yang diperoleh dari pengujian alat power bank mini solar panel dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perancangan power bank bertenaga solar panel berhasil dilakukan dengan solar panel sebanyak 2 buah dirancang secara pararel sehingga menghasilkan tegangan maksimum 24 V dan daya 3.0 W. Solar panel tersambung sesuai kutub positif dan kutub negatif. Sesuai dengan rangkaian DC maka menggunakan baterai, modul *step down DC to DC USB charger*, sambungan *input* dan *output* modul baterai *charging boost step up adjustable* serta menggunakan modul arduino UNO R3 dengan dimensi wadah akrilik power bank panjang 20 cm, lebar 12,5 cm dan tinggi 6 cm.
2. Dengan solar panel 24 V masuk ke baterai *charging boost step up* lalu disambungkan ke baterai, dari baterai maka menghasilkan *output* ke *USB port* sehingga menghasilkan aliran Listrik.
3. Menghasilkan rata-rata daya solar panel 2,00 W dan baterai menghasilkan rata-rata 0,477 W, dalam waktu pengisian 180 menit. Serta rata-rata pengisian handphone 0,513 W dalam waktu pengisian 90 menit. Menghasilkan selisih efisiensi 20,70%.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan dan perakitan kemudian dilakukan pengujian, selanjutnya disarankan. Agar tegangan panel surya, sehingga dapat mengurangi jumlah arus yang mengalir melalui konduktor dan memiliki kapasitas yang lebih besar sambil mengurangi jumlah daya yang hilang dari pengisian baterai..