



---

---

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil perhitungan, semakin besar harga FF suatu sel surya, maka unjuk kerja sel surya tersebut semakin baik, dan akan memiliki efisiensi konversi energi semakin tinggi. Di mana besarnya FF sangat bergantung pada nilai dari perkalian Voc dan Isc. Hal ini bisa dilihat pada saat jam 12.00 dengan hasil pengukuran Voc sebesar 42,49 dan Isc sebesar 6,02 didapatkan FF sebesar 0,78 sedangkan pada saat jam 17.00 dengan hasil pengukuran Voc sebesar 38,27 dan Isc sebesar 0,83 didapatkan FF sebesar 6,29. Hal ini berarti FF berbanding terbalik dengan perkalian Voc dan Isc di mana ketika Voc dan Isc yang terukur besar maka FF yang dihasilkan kecil sedangkan Voc dan Isc yang terukur kecil maka FF yang dihasilkan besar.
2. Dari perhitungan yang telah dilakukan, semakin besar kapasitas baterai yang digunakan maka semakin lama juga baterai tersebut dapat memback-up beban yang digunakan. Semakin besar kapasitas baterai yang digunakan maka pengisian baterai juga akan semakin lama.
3. Apabila kapasitas baterai semakin kecil maka pengisian baterai akan semakin cepat. Semakin kecil kapasitas baterai yang digunakan maka baterai tersebut semakin cepat untuk memback-up beban.

**5.2 Saran**

Sebelum penulis menutup laporan akhir ini, penulis ingin memberikan beberapa saran yang mungkin berguna bagi pengembangan dan perbaikan laporan ini, adapun sarannya adalah sebagai berikut:



1. Rancang bangun ini perlu pengembangan lagi untuk kapasitas *solar cell* dan baterai yang akan digunakan sehingga dapat sesuai dengan perincian beban yang sudah dibuat dan diestimasi.
2. Mesin penyangrai kopi otomatis ini perlu menggunakan *buzzer* sebagai sarana untuk mengingatkan tentang proses peroastingan yang sudah selesai.