

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dalam pembuatan tugas akhir yang berjudul ” Pengisian Baterai Otomatis Berbasis *Solar Cell Tracking* Pada Tambak Air Payau” dapat diambil beberapa kesimpulan yang didapatkan berdasarkan dari teori-teori penunjang yang telah dituliskan dalam bab-bab terdahulu maupun kesimpulan tersebut didapatkan dari pengalaman selama proses perancangan, pembuatan dan pengujian alat, yaitu:

1. Harga rata-rata tegangan *solar panel* statis adalah sebesar 10,16 Vdc, sedangkan pada posisi dinamis dengan menerapkan kontrol posisi mendapatkan tegangan rata-rata sebesar 14,8 Vdc.
2. Harga rata-rata arus *solar panel* statis adalah sebesar 0.62 A, sedangkan pada posisi dinamis dengan menerapkan kontrol posisi mendapatkan arus rata-rata 0.79 A.
3. Harga rata-rata daya *solar panel* statis adalah sebesar 10,6 Watt, sedangkan pada posisi dinamis dengan menerapkan kontrol posisi mendapatkan daya rata-rata sebesar 14,8 Watt.
4. *Solar tracker* mampu memaksimalkan penyerapan energi matahari *solar panel* sebesar 45,66%.
5. Lama pengisian baterai *accumulator* 60Ah adalah sekitar 91 jam atau sama dengan 11 hari menggunakan sistem *tracking solar cell 30Wp* dengan asumsi 8 jam per hari efektif tenaga surya matahari.

6.2 Saran

Untuk lebih menyempurnakan alat ini sehingga kedepan diharapkan bisa dikembangkan lagi menjadi lebih baik maka terdapat beberapa saran sebagai berikut :

1. Untuk desain kerangka bisa diperbaiki dan dibuat lebih sederhana dan kokoh serta tidak membatasi pergerakan *solar cell*
2. Untuk memperbaiki pergerakan *tracking* bisa menggunakan pengunci gerakan secara mekanis sehingga tidak membebani motor stepper.
3. Menggunakan jenis motor stepper dengan arus nominal lebih dari 2.2 A untuk menghasilkan torsi yang lebih besar.
4. Disarankan menggunakan monitoring jarak jauh agar dapat dimonitoring kapan saja dan dimana saja.

Demikian laporan tugas akhir yang berjudul ” Pengisian Baterai Otomatis Berbasis *Solar Cell Tracking* Pada Tambak Air Payau ”. Semoga laporan ini dapat bermanfaat. Terima kasih.