

BAB V

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat dari perancangan alat yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan hal sebagai berikut :

1. Pada hasil pengujian terdapat rata-rata *error* pada tegangan sebesar 0.81%, pada arus sebesar 4.0% dan pada daya sebesar 4.76%. Tingkat akurasi pada sensor /nilai kesalahan tersebut masih dalam batas yang wajar dikarenakan kurang dari 5%.
2. Pada penggunaan daya robot, daya yang paling banyak diserap saat beban motor maju dan pemotong aktif dengan memperoleh daya sebesar 54.36 watt. Sedangkan daya paling sedikit terserap saat beban belok kiri dengan daya sebesar 2.58 watt.
3. Pada tegangan baterai <11.8 V maka motor pada pemotong rumput akan melambat, karena tegangan output untuk menghidupkan sistem kontroler yang ada pada robot ini menggunakan tegangan sebesar 12 V.
4. Semakin besar intensitas cahaya matahari, maka semakin besar arus yang diperoleh oleh solar *cells*, sedangkan semakin kecil intensitas cahaya matahari maka semakin kecil pula arus pada solar *cells*. Nilai tegangan dan arus pada beban (baterai) harus lebih kecil dibandingkan nilai tegangan dan arus yang dihasilkan oleh solar *cells*, hal ini bertujuan untuk meminimalisir terjadinya arus balik dari baterai ke sistem *charging* itu sendiri.

1.2 Saran

Beberapa saran untuk pengembangan maupun penyempurnaan system ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi dibuat lebih khusus agar mikrokontroler dapat *connect* tanpa melakukan koding ulang seperti, jika *hotspot* pada *smarthphone* telah menyala,



maka mikrokontroler pada alat dapat langsung menerima sinyal internet yang dikirim melalui *smarthphone*.

2. Apabila alat ini ingin dikembangkan disarankan untuk menambah sistem *monitoring* menggunakan kamera. Sehingga dapat di monitor dari jarak jauh dan tidak perlu di pantau langsung.