

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang diajukan maka diambil kesimpulan bahwa:

1. Sistem monitoring *solar cell* berbasis *solar tracking* dengan menggunakan sensor LDR (*Light Dependent Resistor*) sebagai pendeteksi cahaya matahari dengan intensitas yang lebih besar sehingga dapat menggerakkan *solar cell* sesuai arah sinar matahari dan didukung oleh sensor INA219 untuk membaca keluaran yang dihasilkan oleh *solar cell*.
2. Dari hasil pengujian *solar cell* dengan menggunakan *solar tracking* penyerapan cahaya matahari lebih optimal dibandingkan tanpa menggunakan *solar tracking* (diam). Pengujian pada skenario pertama daya yang dihasilkan oleh solar cell yang menggunakan solar tracking rata-rata sebesar 7,35 Watt, dari sebelumnya tanpa menggunakan *solar tracking* rata-rata sebesar 6 Watt, dan pada skenario kedua solar cell yang menggunakan solar tracking rata-rata sebesar 6,62 Watt, sedangkan solar cell tanpa solar tracking rata-rata sebesar 4,73 Watt, jadi hasil pengukuran pada skenario pertama lebih bagus dari pada skenario kedua. Pengukuran tersebut sama-sama menggunakan Modul INA219 jadi hasil akan dikurangi dengan daya sistem yaitu 2,5 Watt. Energi yang dihasilkan akan ditampilkan pada aplikasi PLX DAQ secara langsung dan *real time*. Serta pada

sisi pengisian baterai terdapat sistem proteksi sebagai pengaman dan dapat memperpanjang pemakaiannya.

5.2 Saran

Dalam penelitian yang dilakukan tidak lepas dari kekurangan serta kelemahan, oleh sebab itu mengembangkan sistem ini selanjutnya perlu perhatian sebagai berikut:

1. Penambahan level monitoring pada aplikasi agar pengguna dapat memantau keadaan perangkat dari jarak jauh.
2. Untuk pengaplikasian dalam dunia perindustrian sebaiknya *solar cell* diperbesar agar energi yang dihasilkan lebih banyak.
3. Motor servo yang digunakan dalam sistem penggerak *solar cell* seharusnya dapat mengimbangi beban berat dari papan *solar cell*, agar motor servo dapat bekerja tidak terlalu berat mengikuti arah pergerakan sinar matahari.