

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Fungsi dan kegunaan mikrokontroler arduino uno R3 ini untuk mengukur, merekam, monitoring arus dan tegangan tiap 5 detik. *Sd card module* digunakan sebagai fungsionalitas *data logger* untuk media penyimpanan. Sistem monitoring tersebut dapat mencatat arus dan tegangan secara *realtime* yang di hasilkan oleh kinerja panel surya dan otomatis tersimpan ke *micro sd* dalam bentuk file "*TEST.txt*" setiap 5 detik.
2. Penggunaan filter warna memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tegangan, arus dan daya yang dihasilkan. Filter kuning cenderung menghasilkan tegangan yang lebih tinggi dibandingkan filter warna lainnya. Filter merah menunjukkan arus yang lebih tinggi, sementara filter yang lain cenderung menghasilkan arus yang lebih rendah. Filter warna merah menunjukkan daya yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan spektrum cahaya yang tepat dapat meningkatkan efisiensi energi panel surya *monocrystalline*.

5.2 Saran

Adapun saran yang didapat dari hasil penelitian tersebut untuk pengembangan yang lebih lanjut, maka:

1. Pembuatan alat ukur ada baiknya menggunakan Arduino Nano agar tidak menggunakan *jumper* terlalu banyak dan *jumper* mengalami kegoyangan mengakibatkan terputusnya koneksi antar komponen satunya ke komponen lainnya, dan apabila menggunakan Arduino Nano kita dapat menggunakan terminal.

2. Pembuatan sistem alat ukur dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan sensor suhu dan sensor pendeteksi intensitas cahaya matahari, untuk dapat mengetahui posisi panel pada intensitas tertinggi.
3. Penyimpanan data dalam *micro sd* bisa dikembangkan untuk dapat menyimpan *file* bentuk “TEST.txt” lebih dari 1 data.



THE
Character Building
UNIVERSITY