

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari proses perancangan alat yang dibuat serta proses pengujian alat melalui pemantauan dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem yang dibangun dapat menampilkan hasil pengukuran dengan 2 parameter ukur dengan sensor yaitu tegangan dan arus pada *website*. Serta parameter yang dihitung adalah daya pada masing-masing panel surya secara *realtime*. Sistem dapat menyimpan hasil pengukuran dari perangkat elektronik yang dibuat di dalam *website*. Tegangan tertinggi terjadi pada tanggal 25 Juli 2019 sebesar 19,19 V pada pukul 08:00 sedangkan tegangan terendah terjadi pada tanggal 25 Juli 2019 sebesar 13,93 V pada pukul 13:50. Data tersebut dapat dilihat pada *website* di halaman tabel yang pilih tanggalnya.
2. Panel surya tanpa bayangan menghasilkan arus yang lebih besar daripada panel surya dengan bayangan. Rata-rata arus panel tanpa bayangan sebesar 1,31 A, rata-rata panel surya dengan pengurangan intensitas sinar matahari 50% sebesar 0,69 A, dan rata-rata arus panel surya dengan pengurangan intensitas sinar matahari 90% sebesar 0,19 A.
3. Rata-rata efisiensi panel surya tanpa bayangan sebesar 11%, efisiensi panel surya dengan pengurangan intensitas sinar matahari 50% sebesar 6% dan efisiensi panel surya dengan pengurangan intensitas sinar matahari paragnet 90% sebesar 2%.

5.2 Saran

Dari proses perancangan alat yang dibuat serta proses pengujian alat melalui pemantauan dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Penambahan sistem *online* agar mampu dipantau dari jarak jauh.
2. Penambahan sistem gerak pada panel mengikuti arah datangnya sinar matahari agar mendapatkan nilai yang terbaik.

3. Menggunakan sensor arus yang lebih presisi dan mudah dalam pengkalibrasian seperti INA169 dan INA219.
4. Dapat menggunakan NodeMCU untuk pengiriman data agar data yang dikirim dapat lebih cepat.
5. Dapat menambahkan modul ADC 16 bit agar hasil pengukuran lebih presisi.

