

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan oleh penulis dari pembuatan laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan solar panel 200 WP sudut 30° menggunakan reflektor dimulai dari angkaian solar panel 100 WP x 2 yang dirangkai secara seri, disamping kiri dan kanan dipasang reflektor yang berfungsi sebagai penambahan intensitas cahaya matahari. Setelah itu keluaran solar panel ke MCB 6 Ampere selanjutnya ke baterai 100 Ah keluaran dari baterai menuju ke inverter dengan kapasitas 1000 Watt. Keluaran dari inverter menggunakan beban yang bervariasi 119 Watt (lampu LED 15 Watt, lampu LED 15 Watt, lampu LED 19 Watt, lampu sorot 30 Watt, Kipas Angin 40 Watt) dari hasil pengukuran dan perhitungan terlihat nilai arus ac, tegangan ac dan daya bergantung kepada intensitas cahaya matahari semakin besar intensitas cahaya matahari maka akan semakin besar tegangan.
2. Pada tabel 4.1 – 4.7. dan gambar 4.1 – 4.4 dimana arus rata-rata tertinggi sebesar 0,49 Ampere pada hari Selasa 27 Juni 2023, tegangan rata-rata tertinggi sebesar 242,38 Volt pada hari Selasa 27 Juni 2023, daya rata-rata tertinggi sebesar 120,353 Watt pada hari Senin 26 Juni 2023 serta intensitas cahaya rata-rata tertinggi sebesar 587,76 (W/m²) menggunakan reflektor.
3. Berdasarkan data pengukuran dan perhitungan didapatkan nilai efisiensi yang tertinggi pada tanggal 24 Juni 2023 (Sabtu) 13.08 % terhadap nilai intensitas Cahaya sebesar 251,22 (W/m²) hal ini dipengaruhi kondisi cuaca yang cerah dan cenderung stabil.

5.2 Saran

Perawatan panel surya harus tetap terus dilakukan secara berkala agar panel surya dapat bekerja secara optimal sehingga daya yang dihasilkan lebih maksimal.