

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa intensitas cahaya matahari berkisar 639,66–1.381,38 W/m², suhu panel 38,22–53,77°C, tegangan 14,70–16,80 V, arus 1,93–3,38 A, daya 28,83–57,14 W, dan efisiensi 5,50–7,66%. Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan intensitas cahaya matahari meningkatkan arus dan daya keluaran, sedangkan peningkatan suhu panel menyebabkan tegangan menurun sehingga memengaruhi efisiensi panel surya. Berdasarkan hasil evaluasi, panel surya polikristalin 100 Wp mampu menghasilkan daya maksimum 57,14 W dengan efisiensi tertinggi 7,66%, sehingga layak digunakan sebagai sumber energi pada sistem PLTS off-grid untuk pertanian zero farming sesuai kondisi penelitian.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya disarankan agar melakukan pengambilan data dalam periode yang lebih panjang dan pada berbagai kondisi cuaca untuk memperoleh hasil yang lebih representatif.