

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem *dual axis solar tracker* yang telah dirancang menggunakan sensor cahaya dan kontroler dapat bekerja dengan baik dalam mengatur posisi panel untuk mengikuti matahari sepanjang hari. Panel surya selalu berada pada sudut optimal terhadap matahari baik secara horizontal maupun vertikal. Ketika pukul 10.00 WIB, posisi panel surya terhadap matahari 2° , ketika pukul 12.00 WIB, posisi panel surya terhadap matahari 1° , ketika pukul 14.00 WIB, posisi panel surya terhadap matahari 0° , ketika pukul 16.00 WIB, posisi panel surya terhadap matahari 1° , hasil tersebut telah sesuai telah sesuai, dimana posisi matahari harus berbanding lurus dengan panel surya.
2. Panel surya dengan sistem *dual axis solar tracker* dan pendingin menghasilkan daya paling tinggi sebesar 82,81 W, panel surya dengan pendingin menghasilkan daya sebesar 80,75 W, untuk panel surya dengan *dual axis solar tracker* lebih kecil yaitu sebesar 60,45 W dan daya keluaran yang terkecil dialami oleh panel surya statis sebesar 52,73 W.
3. Nilai efisiensi rata-rata selama 5 hari untuk keempat panel surya antara lain panel surya menggunakan *dual axis solar tracker* dan pendingin menghasilkan efisiensi paling tinggi sebesar 13,169 %, panel surya dengan pendingin menghasilkan efisiensi sebesar 12,841%, untuk panel surya dengan *dual axis*

solar tracker lebih kecil yaitu sebesar 10,73% dan efisiensi keluaran yang terkecil dialami oleh panel surya statis sebesar 9,10%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapat saran sebagai berikut:

1. Ketika melakukan penelitian baiknya untuk melakukan pengecekan manual secara berkala agar dapat mengetahui sistem tetap bekerja dengan baik.
2. Dari penelitian yang telah dilakukan maka sistem *dual axis solar tracker* dengan pendingin sangat direkomendasikan karena memiliki efisiensi yang lebih baik.
3. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mencoba menggunakan sistem *Solar Ball Tracker* yang dipasang pada panel surya untuk menangkap cahaya matahari.