

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem tracking solar panel menggunakan Arduino Uno dan sensor LDR telah berhasil. Sistem ini dapat menyesuaikan posisi solar panel untuk selalu menghadap arah datangnya cahaya matahari, sehingga meningkatkan penyerapan energi dibandingkan panel statis. Spesifikasi solar tracker:

Mikrokontroler : Arduino UNO R3

Sensor Cahaya : LDR (*Light Dependent Resistor*)

Motor Penggerak : Servo TD-8120MG

Sudut Putar: 180°

Panel Surya : Polycrystalline

(Daya Maksimum: 10W, Tegangan Maksimum: 18V)

Baterai : Sealed Lead Acid (12V 8Ah)

Rangka dan Penyangga : Aluminium dan Galvanis

Dimensi keseluruhan : P = 48cm, L = 25cm, T = 76,5cm

2. Dari hasil pengujian, tegangan yang dihasilkan solar panel dengan *solar tracker* lebih maksimal dibandingkan dengan solar panel statis.

5.2 Saran

Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik perlu menambahkan fitur perlindungan terhadap cuaca ekstrem seperti hujan atau angin kencang yang dapat merusak panel atau sistem penggerak. Serta apabila menggunakan panel surya yang berukuran besar maka motor penggerak yang digunakannya harus diperbesar.