

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah didapatkan rancang bangun dari sistem pemantauan lampu jalan umum tenaga surya yang menerapkan *solar tracker* dan IoT.
2. *Solar tracker* dapat memaksimalkan keluaran daya dari panel surya karena *solar tracker* dapat menggerakkan panel surya agar selalu mendapatkan cahaya matahari yang maksimal.
3. Penggunaan *solar tracker* pada panel surya dalam penelitian ini menghasilkan presentase kenaikan daya dengan rata-rata sebesar 26,301% dibandingkan panel surya yang tidak menggunakan *solar tracker*.
4. Sistem monitoring penerangan lampu jalan umum menggunakan IoT sudah menunjukkan kinerja baik yang ditandai dengan nilai parameter (arus dan tegangan) yang ditampilkan sudah sesuai dengan pengukuran arus dan tegangan.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian dan kesimpulan yang didapat, maka peneliti memiliki beberapa saran untuk melengkapi kekurangan dan pengembangan lebih lanjut untuk penelitian selanjutnya :

1. Uji coba alat perlu diperluas dengan variasi kondisi operasi yang lebih luas dan beragam untuk mengevaluasi performanya dalam skala yang lebih besar dan beragam. Pengujian dengan variasi intensitas cahaya, kecepatan angin, suhu, dan kelembapan lingkungan dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang kinerja alat dalam berbagai kondisi.
2. Menggunakan jenis *solar tracker* dual axis memungkinkan peningkatan daya yang lebih dari single axis.
3. Melakukan perhitungan terhadap daya yang dikonsumsi beban pada *solar tracker*, seperti motor untuk menghitung efisiensi dari penggunaan *solar tracker*.
4. Menggunakan platform IoT lainnya, karena Blynk memiliki kelemahan yaitu adanya batasan jumlah dalam menggunakan sensor.
5. Mempertimbangkan panjang penghantar atau kabel yang digunakan karena panjang kabel juga mempengaruhi konsumsi daya beban.