

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian yang diperoleh memberikan beberapa kesimpulan utama yang berkaitan dengan pencapaian tujuan penelitian, diantaranya:

1. Perancangan *solar tracker single axis* sebagai sistem penggerak panel surya telah berhasil dibuat dengan memanfaatkan ESP8266 sebagai mikrokontroler, dan *solar tracker* yang dirancang mampu menggerakkan panel surya untuk mengikuti pergerakan matahari berdasarkan waktu dan besaran sudut yang ditentukan.
2. Sistem pembangkit listrik tenaga surya dengan instalasi secara statis maupun dinamis mampu menyediakan energi listrik untuk menyuplai beban instalasi (*greenhouse*) yang tediri dari *exhaust fan*, pompa, dan lampu sesuai dengan waktu operasionalnya. Rata-rata energi listrik yang diperoleh dalam satu hari pada instalasi statis 399,16W sedangkan pada instalasi dinamis diperoleh 1432,53W.
3. Perancangan *data logger* sebagai alat bantu monitoring secara *real time* berhasil merekam parameter yang diukur dengan maksimal. Parameter yang diukur adalah tegangan, arus, dan daya keluar. Selain dapat mengukur parameter secara *real time*, data parameter juga berhasil disimpan di *Micro SD Card*.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan sebagai pengembangan lanjutan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Masih perlu dilakukan pengembangan terhadap perancangan *data logger* dengan menambahkan parameter lain dan mengaplikasikan internet of things (IoT) yang nantinya akan mempermudah lagi dalam memonitoring data instalasi PLTS.
2. Disarankan untuk menggunakan panel box terhadap rangkaian instalasi panel maupun rangkaian *solar tracker*, selain kapasitasnya yang lebih besar juga lebih tahan di segala cuaca serta menghindari korsleting dan kerusakan pada komponen alat.
3. Tambahan *maintenance* dalam mengatur suhu panel untuk mempertahankan efisiensi panel surya.
4. Apabila dilakukan penelitian lanjutan pada pengaplikasian PLTS, disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mempertimbangkan peletakan panel surya dengan memilih lokasi yang lebih terbuka tanpa terhalang oleh atap, pohon, atau bangunan lain.