

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pemantauan pohon surya dan pengujian sistem di simpulkan

1. Pemantauan pohon surya dapat dilakukan menggunakan jaringan TCP/IP dengan memasang *access point* dan dihubungkan dengan port LAN yang tersedia pada MPPT, kemudian mengatur alamat IP komputer serta MPPT. Data pemantauan dapat diambil menggunakan program *solar eagle 2.0*.
2. Terjadinya nyala padam pada pohon surya dikarenakan pengisian baterai tidak maksimal dengan rata rata energi yang dihasilkan 346,966 Wh per hari dan kebutuhan energi yang dibutuhkan beban lampu sebesar 1150 Wh.
3. Jam efektif matahari yang dapat dimanfaatkan panel surya rata-rata 35 menit dibulan Juni.
4. Penyala padaman beban lampu yang optimal menggunakan *PV& Time control* karena lampu akan menyala pada saat waktu yang diinginkan tetapi akan padam jika tegangan dari baterai sudah tidak memenuhi syarat.
5. Pemasangan PV yang menghadap 1 mata angin akan menghasilkan energi lebih banyak dibandingkan disusun seperti pohon surya dengan perbandingan 32,6 kWh untuk perhitungan menggunakan data BMKG dan 32,2 kWh untuk simulasi online menggunakan PVsyst yang dihadapkan 1 mata angin, serta 10,40 kWh jika disusun seperti pohon surya.

#### 5.2 Saran

Agar tidak terjadi nyala padam di malam hari sebaiknya panel surya dihadapkan 1 arah mata angin dan menambah panel tiruan agar tetap membentuk pohon surya sehingga energi yang dihasilkan menjadi maksimal dan segi estetika panel surya tetap terjaga atau mengurangi beban lampu dari 2 x 50 W menjadi 2 x 15 W.