

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Kapasitas yang dibutuhkan untuk pertanian modern terintegrasi skala 100 lubang tanam untuk 2 hari tanpa matahari adalah 2 buah Panel surya 250 Wp dengan 2 buah baterai dengan kapasitas 100 Ah.
2. Kinerja PLTS terbaik ketika Irradiance matahari bernilai tinggi dan berbanding lurus dengan tegangan yang dibangkitkan panel surya, selain itu arus yang dihasilkan juga lebih tinggi. Ketika dilakukan penggantian SCC pada pengujian ketiga didapatkan daya terbaik 158,73 watt pada hari kedua pada jam 12.00 WIB selanjutna kinerja terbaik generator membangkitkan energi listrik dari hasil sirkulasi sebesar 1,68 watt dengan dengan 1 generator tanpa beban dan posisi stop kran ke arah pipa *over flow* tertutup 100%, setelah diberikan beban daya yang terbaik dihasilkan sebesar 0,43 watt dengan kondisi 2 generator terpasang dengan diberikan beban 1 lampu 5 watt.
3. Hibrid energi piko hidro belum bisa dilakukan secara langsung kedalam sistem pembangkit surya *stand alone*, tetapi energinya dapat dimanfaatkan untuk menghidupkan penerangan sehingga dapat mengurangi beban pada pembangkit energi surya *stand alone*.

5.2 Saran

Pembangkitan energi piko hidro dalam pengujian ini hanya terbatas dengan 2 generator, dan ada penunjukan yang signifikan terhadap kenaikan daya jika dibandingkan dengan 1 generator saja, untuk penelitian ini dapat dilanjutkan dengan fokus pada desain generator yang digunakan dengan sistem rasio gear untuk memaksimalkan pemanfaatan energi listrik yang dihasilkan dari energi kinetik sirkulasi air.