

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan serta analisa data yang telah diuraikan pada laporan akhir ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada pengujian kincir angin dengan kecepatan 5,8 m/s menghasilkan daya output sebesar 4,72 Watt. Semakin besar kecepatan angin maka daya yang dihasilkan semakin besar.
2. Pada pengujian panel surya dengan sudut kemiringan 30° menghasilkan daya sebesar 0,86 Watt, sedangkan sudut 60° menghasilkan daya 1,45 Watt dan pada sudut 90° menghasilkan daya sebesar 1,86 Watt. Panel surya yang diposisikan mengarah ke cahaya matahari menghasilkan daya lebih besar dibandingkan dengan panel surya yang hanya satu posisi.
3. Pada pengujian penggabungan kedua alat (*hybrid*) menghasilkan daya output sebesar 6,44 Watt dengan kecepatan angin 5,8 m/s dan sudut kemiringan solar cell 90°. Hal ini membuktikan hasil daya output pembangkit listrik tenaga hybrid lebih optimal.

5.2. Saran

Sistem PLTH yang dibuat pada rancang bangun alat ini masih banyak memiliki kekurangan di berbagai aspek. Oleh karena itu ada beberapa hal yang perlu di perhatikan atau di perbaiki lagi untuk pengembangan sistem ini kedepannya, antara lain :

1. Pada sistem PLTH ini perlu ditambahkan sensor untuk mengetahui berapa putaran RPM yang dihasilkan oleh generator.
2. Untuk panel surya dapat dikembangkan lagi dengan menggunakan *solar tracker* agar mendapatkan sudut yang lebih banyak lagi dan hasil yang lebih optimal.