



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan menggunakan simulasi kipas angin, dapat disimpulkan bahwa :

1. Daya minimum yang dihasilkan *wind turbine* dengan kecepatan angin rata-rata 2,2 m/s adalah 1,414 W untuk hasil pengukuran, sedangkan untuk hasil perhitungan adalah 2,745 W.
2. Daya maksimum yang dihasilkan *wind turbine* dengan kecepatan 4,52 m/s adalah 7,26 W hasil pengukuran dan 14,641 W hasil perhitungan.
3. Hubungan antara daya listrik dan kecepatan angin adalah semakin cepat kecepatan angin yang memutar *wind turbine* maka semakin besar pula daya yang dihasilkan, karena pada saat kecepatan 2,2 m/s, dayanya sebesar 1,414 W dan pada saat kecepatan 4,52 m/s, dayanya sebesar 7,26 W
4. Selisih antara perhitungan dan pengukuran tegangan adalah 19%
5. Turbin angin bekerja optimal pada malam hari, karena berdasarkan pengukuran langsung di lapangan, pada siang hari rata-rata kecepatan angin yang didapatkan hanya sebesar 1,2 m/s dan pada malam hari rata-rata kecepatan anginnya 4 m/s.

5.2 Saran

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, disarankan :

1. Menambah jumlah kipas angin dalam melakukan pengujian, karena angin di alam berbeda dengan angin yang ada di dalam ruangan. Sehingga angin yang berhembus tidak hanya datang dari satu sisi.
2. Menentukan letak *wind turbine* berdasarkan kecepatan angin yang paling baik. Usahakan *wind turbine* berada di tempat yang tidak tertutup gedung dan tidak tertutup pohon, agar hembusan angin yang memutar *wind turbine* dapat optimal.