BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan simulasi cfd dan pengujian *wind tunnel* dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain :

1. Pembuatan turbin angin vertikal tipe savonius dengan bentuk sudu semisirkular, benesh dan elliptical telah berhasil dibuat dengan jarak celah antar sudu 10 mm, diameter keseluruhan 99 mm, diameter sudu 50 mm dan tinggi turbin 180 mm.
2. Secara umum turbin angin *savonius* bentuk sudu *elliptical* memiliki performa yang lebih dibandingkan bentuk sudu benesh dan bentuk sudu semisirkular baik dari simulasi CFD maupun pengujian wind tunnel yang ditunjukkan olah besarnya nilai *coefficient power* (Cp).
3. Nilai *coefficient power* (Cp) terbesar hasil simulasi CFD dengan bentuk sudu elliptical adalah 0,170 pada Tsr 1,068 pada kecepatan angin 5,803 m/s.
4. Nilai *coefficient power* (Cp) terbesar hasil pengujian wind tunnel dengan bentuk sudu elliptical adalah 0,166 pada Tsr 1,051 pada kecepatan angin 5,803 m/s.
5. Nilai Cp dan Tsr pada simulasi cfd tidak jauh berbeda dari pengujian wind tunnel.

5.2 Saran

Untuk lebih baiknya penelitian ini pada waktu yang akan datang maka perlu disarankan berikut ini :

1. Lakukan pengujian lebih lanjut dengan menggabungkan beberapa variasi dari usaha peoptimalan dari model turbin angin savonius seperti bentuk sudu, overlap ratio dan sudu pengarah.

2. Untuk metode pengereman bisa diganti dengan pengereman elektrik guna mendapatkan hasil yang lebih presisi.