

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil eksperimen yang telah dilaksanakan di dalam terowongan angin (*wind tunnel*), didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembuatan dan pengujian model rotor efek Magnus dengan sudu lengkung dan variasi diameter silinder dalam wind tunnel berhasil memutar diri (*self-starting*) secara mandiri karena modifikasi desain menggunakan sudu lengkung berbentuk turbin Savonius.
2. Model optimum untuk efisiensi gaya angkat dipengaruhi oleh kecepatan operasional, model 30 mm menghasilkan gaya *lift* absolut terbesar, tetapi efisiensi L/D tertinggi diraih oleh model 50 mm pada kecepatan tinggi dan model 30 mm pada kecepatan rendah.
3. Model rotor yang paling unggul dalam konversi energi angin menjadi daya putar adalah Model 50 mm. Model ini mencatat efisiensi tertinggi yaitu 11,4 %.

5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran yang dapat diajukan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan:

1. Melakukan studi modifikasi pada rasio aspek rotor khususnya model 50 mm untuk mengatasi CP yang sangat rendah dan meningkatkan efisiensi daya putar.
2. Gunakan simulasi CFD untuk mendapatkan koefisien *lift* (CL) dan *drag* (CD) sebagai fungsi kecepatan putar, guna memahami secara kuantitatif mekanisme aerodinamika yang menghasilkan rasio L/D optimum.