PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

INTISARI

Indonesia memiliki potensi angin yang cukup baik, karena sebagian pulau memiliki potensi angin yang bisa dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik tenaga angin, tentunya dengan bantuan alat yang kita sebut dengan kincir angin. Salah satu kincir angin yang akan dibuat kincir angin *"MAGWIND"*. Kincir ini mempunyai kelebihan penempatanya dapat diletakan diatas atap rumah dan tidak membutuhkan kontruksi kincir angin yang besar. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat unjuk kerja kincir angin *"MAGWIND"* dengan jumlah sudu 2.

Kincir angin yang diuji memiliki diameter 200 mm dan tinggi 400 mm. Pengujian dilakukan didalam terowongan angin yang ada di Laboratorium Konversi Energi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Data yang diambil dalam pengujian kincir angin adalah kecepatan angin, kecepatan putar kincir dan beban pengereman.

Hasil penelitian berupa daya *output* (P_{out}), koefisien daya *(Cp)*, dan perbandingan kecepatan ujung sudu dengan kecepatan angin *(Tip Speed Ratio/tsr)*. Koefisien daya maksimal yang dihasilkan oleh kincir angin *"MAGWIND"* tanpa lubang 18,96 % pada *tip speed ratio* (tsr) 56,15 menghasilkan daya 5,21 watt pada kecepatan angin 8,68 m/s dengan torsi 0,187 Nm. Sedangkan kincir angin *"MAGWIND"* dengan lubang menghasilkan koefisien daya maksimal 9,11 % pada *tip speed ratio* (tsr) 42,15 menghasilkan daya 2,54 watt pada kecepatan angin 8.73 m/s dengan torsi 0,12 Nm.

Kata Kunci : *"MAGWIND"*, Daya kincir, koefisien daya, *Tip Speed Ratio*.