

## INTISARI

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membuat dua model kincir angin tipe propeler, mencari dan mengetahui daya maksimal dan koefisien dayayang dihasilkan oleh dua model kincir angin propeler datar dengan lima variasi kemiringan sudu.

Ukuran kincir dibuat dua variasi, yaitu sudu dengan ukuran 400 mm x 150 mm dan 400 mm x 100 mm. Panjang sudu adalah 400 mm dan lebar sudu 150 mm dan 100 mm. Untuk mengukur dan mengetahui torsi, daya kincir, koefisien daya dan *tip speed ratio*, poros kincir dihubungkan ke mekanisme pengereman yang berfungsi untukmemvariasikan beban. Besarnya beban pengimbang torsi diukur dengan neraca pegas, putaran poros kincir diukur dengan menggunakan takometer, sedangkan kecepatan angin diukur dengan menggunakan anemometer.

Hasil – hasil penelitian menunjukkan bahwa daya kincir maksimal yang dihasilkan sebesar 38,9 watt didapatkan pada kincir dengan ukuran sudu 400 mm x 150 mm saat kecepatan angin 6,86 m/s dan padatorsi sebesar10,45 kg.cm(1,02 Nm). Koefisien daya maksimal juga didapatkan dari kincir dengan ukuran sudu 400 mm x 150 mm sebesar 30,2 % saat tsr sebesar 2,45 pada sudut kemiringan sudu 15°.

**Kata kunci:** torsi, daya kincir, koefisien daya, *tip speed ratio*