

## INTISARI

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

Ukuran kincir dibuat tiga variasi, yaitu sudu dengan lebar 40 cm x 10 cm, 40 cm x 12,5 cm, 40 cm x 15 cm Panjang sudu adalah 40 cm dan lebar sudu 10 cm, 12,5 cm, dan 15 cm Untuk mengukur dan mengetahui torsi, daya kincir, koefisien daya dan *tip speed ratio*, poros kincir dihubungkan ke mekanisme pengereman yang berfungsi untuk memvariasikan 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 41 watt didapatkan pada kincir dengan ukuran sudu 40 cm x 12,5 cm saat kecepatan angin 7,12 m/s dan pada torsi sebesar (0,75 Nm). Koefisien daya maksimal juga didapatkan dari kincir dengan ukuran sudu 40 cm x 12,5 cm sebesar 28 % saat tsr sebesar 3,3 pada sudut kemiringan sudu 10°.

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