

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mencari daya kincir, koefisien daya dan *tip speed ratio* (TSR) pada kincir angin model Savonius empat sudu satu tingkat dengan ukuran diameter kincir dibuat 0,60 m dan tingginya 0,85 m, sedangkan variasi dibuat tanpa sirip-sirip pengarah, menggunakan sirip-sirip pengarah pada sudut  $45^{\circ}$  dan sudut  $30^{\circ}$ .

Untuk mengukur dan mengetahui daya kincir, koefisien daya dan *tip speed ratio*, kincir dihubungkan ke generator yang tersambung ke rangkaian lampu yang berfungsi sebagai variasi beban. Besarnya beban pengimbang torsi diukur dengan neraca pegas. Putaran poros diukur dengan takometer. Kecepatan angin diukur dengan anemometer.

Daya kincir angin maksimal sebesar 18,84 watt didapatkan pada kincir angin dengan menggunakan sirip-sirip pengarah pada sudut  $30^{\circ}$  saat kecepatan angin 5,76 m/s dan menghasilkan torsi sebesar 1,79 Nm. Pada kincir angin yang sama dihasilkan pula koefisien daya maksimal sebesar 33 % dengan TSR sebesar 0,55.

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