

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mencari torsi, daya kincir, koefisien daya dan *tip speed ratio (tsr)* pada model kincir angin poros vertikal dengan empat sudu yang membuka dan menutup secara otomatis.

Ukuran diameter kincir dibuat dengan dua variasi, yaitu 70 cm dan 100 cm. Sedangkan ukuran lebar sudu model kincir angin sebesar 40 cm saat membuka maksimal. Untuk mengukur dan mengetahui torsi, 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, tachometer berfungsi untuk mengukur besarnya putaran poros kincir, sedangkan untuk mengukur kecepatan angin menggunakan anemometer.

Daya kincir maksimal sebesar 3,8 watt didapatkan pada kincir dengan diameter 100 cm saat kecepatan angin 6,71 m/s dan menghasilkan torsi sebesar 0,69 Nm. Sedangkan koefisien daya maksimal juga didapatkan dari kincir dengan diameter 100 cm sebesar 5,24 % saat *tsr* sebesar 0,41.

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