

## **PENGARUH VARIASI JUMLAH SUDU (BLADE) TIPE L TERHADAP KECEPATAN PUTAR DAN DAYA OUTPUT PADA MINIATUR KINCIR ANGIN TIPE SAVONIUS**

### **ABSTRAK**

Indonesia mempunyai sumber energi terbarukan yang belum dimanfaatkan secara optimal seperti energi angin, air, surya dan lainnya. Kecepatan angin di Indonesia umumnya 5.9 m/s. Kecepatan angin yang rendah dapat digunakan untuk memutar kincir angin tipe savonius. Pada perkembangannya kincir savonius banyak mengalami perubahan bentuk rotor, seperti desain rotor yang berbentuk huruf L. Pada kincir savonius tipe L output yang dihasilkan adalah daya generator.

Kincir yang digunakan pada penelitian adalah kincir savonius tipe L dengan diameter dan tinggi kincir 60 cm dengan jumlah blade masing-masing 3, 4, dan 5. Pengujian dilakukan di pantai sebanyak 30 kali pengambilan data dengan alat yang digunakan adalah anemometer, multimeter, dan tacometer. Kemudian diambil nilai rata-rata kecepatan angin, tegangan, arus, dan daya outputnya.

Dari hasil pengujian jumlah blade pada kincir angin savonius tipe L, putaran kincir terendah didapat pada kincir dengan jumlah blade 3 adalah 277.07 rpm dan putaran tertinggi pada jumlah blade 5 adalah 360.73. Nilai output terendah pada jumlah blade 3 adalah 1.7 watt dan nilai output tertinggi pada jumlah blade 5 adalah 2.2 watt. Nilai efisiensi terendah pada jumlah blade 4 adalah 39.73% dan nilai efisiensi tertinggi pada jumlah blade 5 adalah 48.35%.

**Kata kunci:** kincir angin savonius, jumlah blade tipe L, output