

## INTISARI

Pemakaian energi fosil sebagai pendukung dalam kehidupan manusia perlu dibatasi karena ketersediaan yang sudah menipis, sehingga diperlukan energi alternatif terbarukan dan ramah lingkungan. Salah satu energi yang dapat dikembangkan yaitu energi angin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui unjuk kerja model kincir angin poros horizontal dengan diameter 53 cm dengan variasi jumlah sudu 8, 4 dan 2. Pengujian penelitian dilakukan pada *wind tunnel*. Pengukuran yang dilakukan dalam pengujian yaitu gaya, kecepatan angin, dan kecepatan putar kincir.

Hasil penelitian kincir angin poros horizontal dengan variasi jumlah sudu 8, 4, dan 2 menunjukkan bahwa koefisien daya maksimal diperoleh pada kincir dengan jumlah sudu 8, yaitu 10,5 % pada *tip speed ratio* 0,8, pada kecepatan angin 7,27 m/s.

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