

## **ABSTRAK**

*Pengujian dan pembuatan model turbin angin ini di latarbelakangi oleh kondisi dari bumi yang mana setiap tahun mengalami penurunan kualitas, dapat dilihat dengan pemakaian energi yang berasal dari bahan bakar fosil yang semakin meningkat, dengan meningkatnya pemakaian energi yang berasal dari bahan bakar fosil ini menyebabkan efek buruk bagi kualitas bumi tersebut. Oleh sebab itu penyujian ini di lakukan untuk meminimalisir pemakaian bahan bakar konvensional, akan tetapi permasalahan kedua muncul yaitu dengan kondisi angin yang cenderung rendah pada daerah Indonesia khususnya daerah Sumatra Barat, berawal dari dua masalah yang dipaparkan sebelumnya, pengujian ini dilakukan. Dari hasil pengujian didapatkan hasil yang memuaskan, dengan kondisi angin yang cenderung rendah, turbin angin yang diuji memiliki nilai  $C_p$  yang tinggi dan memiliki nilai dari TSR yang cukup rendah, sehingga turbin angin hasil pengujian ini dapat untuk diterapkan pada daerah yang berkecepatan rendah seperti daerah Sumatra Barat.*

**Kata Kunci :** *Turbin Angin, Bertingkat, Teori Momentum Elementer Betz.*

