

## ABSTRAK

*Sumber energi terbesar yang dimanfaatkan saat ini masih dominan berasal dari fosil. Sumber energi fosil bersifat non renewable sehingga lama kelamaan akan habis. Maka perlu memanfaatkan sumber energi terbarukan. Salah satu sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan dan mudah untuk didapat adalah energi angin. Turbin angin merupakan teknologi pembangkit listrik yang memanfaatkan tenaga angin untuk memutar poros turbin. Kota Padang memiliki kecepatan angin rendah hingga menengah. Sehingga turbin angin yang cocok adalah jenis turbin savonius. Dari kecepatan angin yang rendah tersebut, maka dibuat dan diuji turbin angin yang dapat berputar pada angin kecepatan rendah yaitu Turbin Angin Savonius*

*Pada Penelitian ini diawali dengan merancang dengan daya rencana 50 watt dan membuat sebuah model Turbin Angin Sumbu Vertikal (TASV) tipe savonius 2 tingkat dengan sudu berjumlah 2 buah sudu yang terbuat dari material Alumunium, dengan dimensi masing-masing rotor berdiameter 50 cm dan tinggi tiap rotor 80 cm. Parameter penelitian yang diukur adalah kecepatan angin, kecepatan putar rotor dan daya yang dihasilkan generator. Lokasi pengujian di pantai Air Tawar Padang Sumatera Barat.*

*Dari unjuk kerja turbin angin savonius pada penelitian ini didapatkan pada turbin putaran maksimal sebesar 225,3 rpm, kecepatan angin maksimal yaitu 5,9 m/s, memiliki Cp tertinggi yaitu 2,4 % dan mampu membangkitkan tegangan pada generator sebesar 4 volt dengan daya listrik tertinggi 2 watt serta dapat menangkap daya angin sebesar 160,2 watt*

*Keyword: Turbin Angin, Renewable energy, Savonius*

