

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Ihza Mahendro  
Program Studi : Teknik Elektro  
Judul :Pengujian Pembangkit Listrik Tenaga Bayu dengan Menggunakan Turbin Savonius  
Dosen Pembimbing : Ir. Edwin Kamal, ST,.M,Eng.Sc., IPM.

Indonesia merupakan negara yang dilewati oleh garis khatulistiwa, sehingga Indonesia mempunyai rata-rata kecepatan angin sekitar 3 m/s – 5 m/s. Potensi angin di Indonesia sangat bisa dimanfaatkan, sehingga pemanfaatan angin untuk pembangkit listrik di Indonesia sangat berpotensi. Pembangkit Listrik Tenaga Bayu merupakan pembangkit listrik yang memanfaatkan angin sebagai energi penggerak turbin untuk memutar generator, dengan komponen utama turbin dan generator. Berbagai macam jenis turbin angin digunakan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Bayu, salah satunya turbin Savonius. Turbin Savonius dan penggunaannya sangat berpotensi di Indonesia terlebih karena, turbin Savonius dengan pembuatannya yang mudah dan pada umum banyak digunakan. Dalam pembuatan alat pengujian Pembangkit Listrik Tenaga Bayu dengan turbin Savonius ini, dengan harapan mempunyai efisiensi dan kehandalan turbin yang tinggi. Maka dilakukan pengujian pltb menggunakan wind tunnel sebagai pengganti angin di alam, dengan variable kecepatan angin yang sudah di tetapkan untuk mencari tegangan, daya, dan efisiensi terbaik pada turbin savonius. Dengan menggunakan tahanan geser sebagai beban. Metode yang digunakan dalam penelitian eksperimental digunakan (3 buah) sudu turbin dan variabel bebas kecepatan angin pada wind tunnel dari kecepatan angin 3 m/s, 4 m/s, 5m/s, 6 m/s, 7 m/s.

**Kata kunci :** *optimalisasi, savonius, 3 sudu.*

## ABSTRACT

*Indonesia is a country that is passed by the equator, so Indonesia has an average wind speed of around 3 m / s - 5 m / s. The potential of wind in Indonesia can be utilized, so the utilization of wind for power generation in Indonesia is very potential. The potential of wind in Indonesia can be utilized, so the utilization of wind for power plants in Indonesia is very potential. Bayu Power Plant is a power plant that utilizes wind as turbine driving energy to rotate the generator, with the main components of the turbine and generator. Various types of wind turbines are used for wind power plants, one of which is the Savonius turbine. Savonius turbines and their use have great potential in Indonesia, especially because Savonius turbines are easy to manufacture and are generally widely used. In the manufacture of testing tools for Wind Power Plant with Savonius turbine, with the hope of having high efficiency and reliability of the turbine. So the pltb test is carried out using a wind tunnel as a substitute for wind in nature, with variable wind speeds that have been set to find the best voltage, power and efficiency on the Savonius turbine. By using shear resistance as a load. The method used in experimental research used (3 pieces) turbine blades and independent variables of wind speed in the wind tunnel from wind speeds of 3 m / s, 4 m / s, 5m / s, 6 m / s, 7 m / s.*

**Keywords:** *optimize, savonius, 3 blade*

