

## INTISARI

Penelitian ini tentang kincir air Savonius untuk memanfaatkan energi air pada saluran air di lingkungan sekitar kita. Pemanfaatan kincir air itu sendiri adalah dengan mengonversi energi aliran air menjadi bentuk energi lain yang dalam hal ini berupa putaran poros. Diamati performa yang akan dihasilkan kincir berdasarkan konfigurasi sudut deflektor yang digunakan.

Metode yang digunakan adalah eksperimental pada skala 1:1 mempergunakan kincir air Savonius dua sudu sumbu horizontal dengan diameter (D) 0.7 m dan tinggi (H) 1.85 m. Penelitian ini dilakukan pada saluran air yang berada pada Selokan Mataram dengan kecepatan aliran air 1 m/s guna mendapatkan daya keluaran sebesar 150 watt. Variasi yang digunakan pada sudut deflektor adalah konfigurasi sudut 30°, 45°, dan 60°.

Dari hasil penelitian yang dilakukan yaitu berhasil membuat kincir air savonius yang bekerja dengan baik. Penggunaan sudut deflektor yang berbeda akan mempengaruhi daya yang akan dihasilkan. Koefisien daya maksimum yang dihasilkan sebesar 0.70 dengan daya yang dihasilkan sebesar 103.55 watt pada konfigurasi sudut deflektor 60°.

Kata Kunci: Savonius, Kincir Air, Konversi Energi

## ABSTRACT

This research is about Savonius water turbine to utilize water energy in waterways in the environment around us. The utilization of the water turbine itself is to convert the energy of the flow of water into another form of energy which in this case is a shaft rotation. Observed the performance that will be generated by the water turbine based on the angle configuration of the deflector used.

The method used was experimental on a 1 : 1 scale using Savonius water turbine two horizontal axis blades with the diameter (D) 0.7 m and height (H) 1.85 m. This research was carried out on waterways in Selokan Mataram with a water flow rate of  $1 \text{ m/s}$  to obtain an output power of 150 watts. Variations used in the deflector angle are configuration angles of  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ , and  $60^\circ$ .

From the results of the research conducted, it was successful in making the Savonius water turbine that worked well. Using different deflector angles will affect the power to be produced. The maximum power coefficient produced is 0.70 with the resulting power of 103.55 watts at the  $60^\circ$  deflector angle configuration.

Keywords: Savonius, Water Turbine, Energy Conversion

