

## ABSTRAK

Kincir angin savonius heliks direkomendasikan sebagai sistem konversi energi angin untuk potensi angin rendah di Indonesia. Model pompa lobe yang digerakkan oleh kincir angin savonius menghasilkan kapasitas yang kecil. Berbeda dengan pompa *archimedes screw* yang dapat bekerja dalam putaran rendah. Oleh sebab itu, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh sudut kemiringan pompa *archimedes screw* berpengerak kincir angin savonius heliks terhadap debit air. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan menggunakan percobaan variasi kemiringan sudut pompa untuk mengetahui debit air yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan waktu tercepat dalam mengisi air sebanyak 1000 ml yaitu pada sudut  $48^\circ$ . Terjadinya perubahan pada besaran sudut berbanding lurus terhadap kecepatan putaran poros yang menyebabkan debit yang dihasilkan juga akan semakin besar. Akan tetapi, pada sudut kemiringan pompa  $41^\circ$  dan  $54^\circ$  terjadi penurunan nilai debit karena kemiringan pompa semakin tegak sehingga gaya potensial pada air semakin besar.

**Kata Kunci :** Debit Air, Kincir Angin Savonius Heliks, Pompa *Archimedes Screw*, Sudut Kemiringan

## **ABSTRACT**

*Savonius helical windmill is recommended as a wind energy conversion system for low wind potential in Indonesia. The lobe pump Model driven by the savonius windmill produces a small capacity. Unlike the archimedes screw pump which can work in low rotation. Therefore, the purpose of this study was to determine the effect of the angle of inclination of the archimedes screw pump driven by the savonius helical windmill on water discharge. This study is experimental by using the experiment variation of the angle of inclination of the pump to determine the water discharge produced. The results showed the fastest time to fill the water as much as 1000 ml is at an angle of 48°. The occurrence of changes in the magnitude of the angle is directly proportional to the speed of rotation of the shaft which causes the resulting discharge will also be greater. However, at the angle of inclination of the pump 41 ° and 54 ° decreased the value of the discharge because the slope of the pump more upright so that the potential force on the water is greater.*

**Keywords:** *Water Discharge, Savonius Helical Windmill, Archimedes Screw Pump, Angle Of Inclination*