

ABSTRAK

Kincir angin merupakan salah satu teknologi pembangkit listrik terbarukan yang semakin banyak digunakan saat ini. Pemilihan bahan dasar pembuatan baling-baling kincir angin dapat mempengaruhi efisiensi daya yang dihasilkan.

Dalam penelitian ini, dua jenis bahan dasar baling-baling kincir angin yang berbeda yaitu PVC dan Fiber diuji kinerjanya dalam keadaan angin yang sama. Parameter yang diukur meliputi berat dan daya yang dihasilkan oleh masing-masing kincir anginnya. Hasil penelitian menghasilkan bahwa kincir angin dengan baling-baling berbahan dasar fiber menghasilkan daya yang lebih besar dibandingkan kincir angin baling-baling berbahan dasar PVC pada kecepatan angin yang sama. Ini dipengaruhi juga oleh berat baling-baling, semakin ringan baling-baling putaran semakin cepat dan menghasilkan daya yang besar.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa daya yang dihasilkan berpengaruh pada bahan dasar baling-baling, semakin ringan baling-baling semakin mudah di dorong oleh angin sehingga kecepatan putaran semakin cepat, maka daya yang dihasilkan juga lebih besar juga.

Kata Kunci : Kincir angin, PVC, Fiber, Daya, Baling-baling.

ABSTRACT

Wind turbines are a renewable energy technology that is increasingly being used today. The choice of blade material for wind turbines can affect the efficiency of the power generated.

This study tested the performance of wind turbine blades made from two different materials, PVC and fiber, under the same wind conditions. The parameters measured included the weight and the power generated by each wind turbine. The results showed that wind turbines with fiber blades produced more power than those with PVC blades at the same wind speed. The weight of the blades also influences this; lighter blades rotate faster and generate more power.

The study results indicate that the blade material influences the power generated. The lighter the blade, the easier it is for the wind to drive it, resulting in faster rotation speeds and, thus, greater power output.

Keywords: Wind turbine, PVC, Fiber, Power, Blades.