

**RANCANG BANGUN PEMBANGKIT LISTRIK
TENAGA BAYU MINI SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN
(*BLADE TAPERLESS* BERBAHAN *FIBER*)**

Nama : Juli Rofika
NIM : 3204151001
Dosen Pembimbing : 1. Johny Custer, ST.,MT
2. Muharnis, ST.,MT

Abstrak

Penelitian tentang Rancang Bangun Dan Analisa Pembangkit Listrik Tenaga Bayu Mini Sebagai Media Pembelajaran (*Blade Taperless* Berbahan *Fiber*) telah dilakukan selama 5 bulan efektif semester genap 2018/2019 di jurusan Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis. Tujuan penelitian adalah mendesain *blade* yang mampu menangkap energi angin saat kecepatan angin rendah mampu bertahan pada kecepatan angin tinggi. Perancangan digunakan aplikasi *software Qblade* dan *software solidwork*. Dari hasil pengujian untuk memutar *blade* dibutuhkan *starting* awal dengan bantuan tangan (manual) jika kecepatan angin dibawah ≥ 7 m/s. kecepatan angin alami puncak didapatkan 6,41 m/s, tegangan 15,72 Volt, dan arus 0,82 Amper dengan putaran 1273 Rpm. Dan kecepatan angin *blower* didapatkan 6,41 m/s, tegangan 15,72 Volt, dan arus 0,82 Amper dengan putaran 1273 Rpm.

Kata Kunci : *Blade Fiber*, Angin Alami, Angin Buatan

**RANCANG BANGUN PEMBANGKIT LISTRIK
TENAGA BAYU MINI SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN
(*BLADE TAPERLESS BERBAHAN FIBER*)**

Nama : Juli Rofika
NIM : 3204151001
Dosen Pembimbing : 1. Johny Custer, ST.,MT
2. Muharnis, ST.,MT

Abstract

Research on Design and Analysis of Mini Bayu Power Plants as Learning Media (Blade Taperless Made from Fiber) has been conducted for 5 effective months even semester 2018/2019 in the Electrical Engineering Department of Bengkalis State Polytechnic. The purpose of this research is to design a blade that is able to capture wind energy when low wind speeds are able to withstand high wind speeds. The design used is Qblade software application and solidwork software. From the test results to rotate the blade required starting with the help of hands (manually) if the wind speed is below $> = 7 \text{ m / s}$. the peak natural wind speed is 6.41 m / s , the voltage is 15.72 Volts, and the current is 0.82 Amper with a rotation of 1273 Rpm. And the blower wind speed is 6.41 m / s , the voltage is 15.72 Volts, and the current is 0.82 Amper with a rotation of 1273 Rpm.

Keywords: Fiber Blade, Natural Wind, Artificial Wind