

ABSTRAK

Angin adalah udara yang bergerak dari tekanan udara yang lebih tinggi ke tekanan udara yang lebih rendah. Perbedaan tekanan udara disebabkan oleh perbedaan suhu udara akibat pemanasan atmosfer yang tidak merata oleh sinar matahari. Karena bergerak, angin memiliki energi kinetik. Energi angin dapat dikonversi atau ditransfer ke dalam bentuk energi lain seperti listrik atau mekanik dengan menggunakan kincir atau turbin angin.

Pada tugas akhir ini penulis mengambil judul "*Analisa dan Eksperimen Pengaruh Angle Of Attack Terhadap Daya Yang Dihasilkan Pada Kincir Angin Model 4 Blade*". Pokok bahasan dalam eksperimen ini hanya dibatasi pada pengaruh sudut attack of angle terhadap Eksperimen tentang pengaruh angle of attack dari posisi awal 5° menjadi 10° dan 15° telah dilakukan di Laboratorium Proses Produksi Universitas Mercu Buana dengan menggunakan alat bantu Wind Tunnel sebagai supply angin.

Supply angin diberikan dengan besaran yang telah ditentukan yaitu 6 m/s, 8 m/s dan 10 m/s.

Dari data angin yang diperoleh, penulis menganalisa nilai torsi dan daya dengan dua pendekatan momentum theory.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

1. Semakin besar perubahan "attack of angle" menunjukkan kecenderungan penurunan nilai RPM rotor, dan daya yang dihasilkan oleh turbin angin.
2. Dan semakin banyak "jumlah blade" yang digunakan maka Power wind yang dihasilkan semakin besar.

Angle Of Attack dengan varian sudut $\theta = 5^{\circ}, 10^{\circ}$ dan 15° . Dengan kecepatan angin yaitu 6 m/s, 8 m/s, 10 m/s.

Kata Kunci : *Attack of Angle, Blade, Power Wind, Thrust, Torsi, Daya*