Abstrak

Data potensi kecepatan angin suatu lokasi dibutuhkan sebagai dasar untuk melakukan pembangunan suatu pembangkit listrik tenaga angin. Dari data potensi angin dapat diketahui apakah layak atau tidaknya dibangun suatu pembangkit listrik tenaga angin di lokasi tersebut. Data potensi kecepatan angin yang akurat dapat diperoleh dengan menggunakan anemometer memiliki sensitivitas yang baik, maka diperlukan sebuah anemometer yang memiliki sensitivitas yang baik, mampu mendeteksi atau membaca kecepatan angin yang rendah. Untuk mendapatkan suatu anemometer sederhana memiliki sensitivitas yang baik, dilakukan suatu penelitian seberapa besar pengaruh variasi diameter sudu terhadap sensitivitas anemometer, apakah diameter sudu sangat mempengaruhi sensitivitas dari anemometer.

Pengujian pertama dilakukan dengan memberikan 3 variasi dimensi sudu dengan panjang 80 mm, 100 mm, dan 120 mm, akan diperoleh diameter manakah yang memiliki mampu baca kecepatanangin paling bagus. Kemudian dilakukan pengujian lapangan yang berlokasikan di jurusan teknik mesin fakultas teknik universitas andalas padang. Pengujian dilakukan setelah dilakukanya pengujian atau pengkalibrasian anemometer, pengujian ini bertujuan untuk mengetahui berapakan kecepatan angin dilokasi tersebut.

Hasil pengujian didapatkan anemometer dengan sudu 120 mm memiliki mampubaca kecepatan angin terendah yaitu 1.93 m/s, dibandingkan anemometer dengan sudu 100 mm dan anemometer dengan sudu 80 mm. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan model sudu yang berbeda, sehingga bisa dibandingkan sensitivitasnya dengan model sudu yang telah penulis rancang.