

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan melalui implementasi alat *monitoring* kecepatan angin untuk aplikasi sistem peringatan dini berbasis LoRa melalui *platform* IoT Ubidots dan Notifikasi Telegram, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun dapat melakukan *monitoring* kecepatan angin secara *realtime* melalui Ubidots dan mampu mengirimkan *early warning system* melalui Notifikasi Telegram ketika kecepatan angin melebihi ambang batas yaitu $\geq 20\text{km/h}$ (*Strong Breeze*).
2. Hasil kalibrasi anemometer rancangan dan anemometer digital dengan *windtunnel* di Laboratorium Dinamika Fluida Jurusan Teknik Mesin dengan rentang frekuensi *blower* 5 Hz – 40 Hz didapatkan hasil persentase *error* 8,05 %.
3. Data hasil *monitoring* menunjukkan bahwa kecepatan angin selama enam hari pengamatan dengan nilai rata-rata 2,35 km/h dan standar deviasinya 1,83. Sesuai dengan Skala Beufort kekuatan angin 1-5 km/h menunjukkan kecepatan angin di *rooftop* Jurusan Teknik Elektro selama 6 hari pengamatan dalam kondisi sedikit tenang (*light breeze*).
4. Perbandingan data hasil *monitoring* anemometer rancangan dengan dengan aplikasi prediksi kecepatan angin *Windfinder*, menunjukkan bahwa anemometer yang dirancang juga dapat digunakan sebagai referensi dalam memantau kecepatan angin.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Hasil pengolahan dan analisis data pada penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.
2. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya ditambahkan sensor suhu, kelembapandan sensor pendukung lainnya agar bisa dikembangkan menjadi *weather station*