

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan pembahasan dan pengujian yang dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan yang dapat menggambarkan tentang alat yang dibuat, kesimpulan tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Alat ukur kecepatan dan arah angin dalam satu alat sudah dapat terealisasi dan teruji.
2. Berdasarkan tabel 4.2 pengujian data sensor angin dengan rata-rata *error* 0.92 MPH terhadap anemometer. Kemungkinan *error* disebabkan tegangan yang kurang stabil dikarenakan menggunakan sensor analog.
3. Berdasarkan tabel 4.3 dan tabel 4.4 pengujian data COG atau arah angin berdasarkan data dari GPS berhasil dilakukan dengan tingkat *error* rata-rata 3.86 derajat arah Timur, 2.49 derajat arah Barat, 27.42 derajat arah Utara, 3.52 derajat arah Selatan. Kesalahan penerimaan data dari satelit GPS dimungkinkan karena faktor cuaca dan banyak gedung disekitar pengujian.
4. Berdasarkan table 4.5 pengujian Xbee-Pro *payload* dengan *ground segment* masih dapat berkomunikasi dengan baik dalam jangkauan 50-125 meter.
5. Berdasarkan tabel 4.6 pengujian penentuan arah angin berdasarkan rumus pada VB .Net sudah berhasil dan menunjukkan arah sesuai dengan rumus yang dibuat.

5.2 Saran

Penulis memberikan saran bagi yang akan mengembangkan tugas akhir ini yaitu sebagai berikut :

1. Merancang algoritma dalam mencari data GPS pada satelit agar tidak lama dan *error* yang lebih rendah.
2. Menggunakan tipe GPS lain agar tingkat ketelitian lebih akurat.
3. Menggunakan sensor kompas sebagai data perbandingan arah angin
4. Membuat rumus perhitungan kecepatan angin dengan menggunakan data latitude dan longitude sebagai perbandingan sensor angin
5. Diharapkan fungsi alat bisa diperluas lagi, agar tidak hanya bisa mengukur kecepatan dan arah angin saja. Tapi bisa diperluas dengan menambahkan fungsi lain seperti pengukur suhu, pengukur tekanan atau mengukur kelembaban udara.
6. Dapat ditambahkan sistem kamera pada alat agar dapat memperluas fungsi alat yaitu sebagai monitoring permukaan bumi