BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka akhirnya penelitian pada tugas akhir ini dapat diambil beberapa simpulan antara lain:

1. Berdasarkan tabel 4.1 modul radio YS-1020UB yang digunakan pada sistem ini dapat berkomunikasi dengan jarak 500m, hal itu terjadi karena sinyal radio mengalami pelemahan sinyal.
2. Berdasarkan tabel 4.6 waktu *sampling* pengiriman data berlangsung dengan cepat, yaitu dengan rata-rata 0,38 detik/data tanpa adanya data rusak.
3. Berdasarkan tabel 4.2 sensor suhu dan kelembaban (SHT75) telah berhasil dikalibrasi menggunakan *digital thermo-hygrometer,* tingkat keberhasilan pengujian pembacaan suhu, yaitu 98,1% dari 30 data *sampling* dengan rata-rata *error* 0,5^{o}C. Tingkat keberhasilan pengujian pembacaan kelembaban, yaitu 91,2% dari 30 data *sampling* dengan rata-rata *error* 5,3%RH.
4. Berdasarkan tabel 4.3 sensor tekanan udara (MPXA6115A6U) telah berhasil dikalibrasi menggunakan *Barometric Pressure*, tingkat keberhasilan pengujian pembacaan tekanan udara, yaitu 97,7% dari 30 data *sampling* dengan rata-rata *error* 2,1kPa.
5. Berdasarkan tabel 4.4 sensor percepatan (MMA3201EG) dapat bekerja dengan baik.
6. Berdasarkan tabel 4.5 sensor kompas (hitachi HM55B) telah berhasil dikalibrasi dengan nilai *error* yang rendah, tingkat keberhasilan pengujian pembacaan kompas, yaitu 99,9% dari 30 data *sampling* dengan rata-rata *error* 0,03^{o}. Hal ini sangat penting karena *output* modul hitachi HM55B merupakan nilai referensi untuk sistem kendali *payload*.

7. Berdasarkan tabel 4.6 pencarian posisi terhadap arah gerak *payload* telah berhasil dilakukan, tingkat keberhasilan pencarian arah gerak *payload* (*seeking)*, yaitu 93,1% dari 50 data *sampling* dengan rata-rata *error* 2,06^{o}.

5.2 Saran

Penulis memberikan saran bagi yang akan mengembangkan tugas akhir ini. Adapun saran dari penulis adalah sebagai berikut:

1. Merancang algoritma pengiriman data (telemetri) dengan waktu *sampling* pengiriman data yang lebih cepat tanpa merusak data.
2. Mengkalibrasi dengan alat ukur yang memiliki tingkat ketelitian yang lebih baik.
3. Merancang algoritma pencarian posisi terhadap arah gerak *payload* dengan nilai *error* yang lebih rendah.