

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil eksperimen yang telah dibahas sebelumnya, kesimpulan dapat dihasilkan sebagai berikut:

1. Sebuah *surveillance* UAV yang memiliki fitur penghematan energi terbarukan dapat dibangun dengan memanfaatkan *design SB-XC glider*, dengan *firmware* INAV pada FC, dan *long range monitoring* dihasilkan *autonomous flight* dan fitur *soaring* yang untuk mendapatkan *thermal*.
2. Pembacaan kondisi data parameter yang dialami oleh pesawat pada saat terbang dapat digunakan sebuah alat yakni GCS dan GMS, sedangkan untuk membaca data parameter yang dialami setelah terbang dapat digunakan *blackbox* dan data diproyeksikan ke dalam *google earth* untuk mendapatkan hasil *trajectory*.
3. Sistem *long range* UAV dapat diperoleh menggunakan 915MHz *telemetry* sebagai pengendali dan FPV 5,8GHz dengan 3 s.d. 4 *clover leaf* RHCP dan *double biquad sector antenna* sebagai sistem pemantauan optimal.
4. Berdasarkan hasil perhitungan, performa *soaring glider* sebagai penghematan terbukti sukses dengan dihasilkan minimal *improvement* 40,23% (*loiter radius* 30m), dan *minimal improvement* 105,57% (*loiter radius* 60m), jika dibandingkan penerbangan normal dengan rute *waypoint* yang sama mengalami penghematan energi sebesar 85,135%.
5. Berdasarkan hasil perhitungan, performa navigasi mendapatkan rata-rata *error* sebesar 6,009% *latitude*, dan 2,153% *longitude* dalam skala 100m.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil eksperimen yang telah dilakukan antara lain sebagai berikut:

1. Dapat digunakannya metode *loiter* jenis lain seperti *attitude hold* atau mengganti INAV dengan *Mission Planner (Ardupilot)* supaya *glider* dapat melakukan *soaring* secara *dynamic*.