

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini berisi kesimpulan berdasarkan analisis data yang telah didapat dan saran yang dapat dipertimbangkan mengenai pembahasan sebelumnya.

#### V.1 Simpulan

Dengan memperhatikan data pengamatan dan analisis pada Bab IV, dapat disimpulkan bahwa:

1. Perancangan pesawat UAV untuk pemetaan dapat berhasil direalisasikan dengan menggunakan bahan dasar *polyfoam* dan kayu balsa, motor *electric brushless Turnigy480-850kv*, *flight controller*, *speed controller*, GPS, motor servo, kamera digital, *remote control*, baterai *lithium polymer*, dan baling-baling.
2. Pengujian GPS pesawat berhasil dilakukan dengan kesimpulan GPS pesawat berfungsi dan dapat menunjukkan informasi posisi yang cukup akurat dan layak untuk terbang
3. Pesawat UAV beserta *mapping system*-nya berhasil memetakan wilayah berukuran  $\pm 165,506m^2$
4. Hasil pemetaan yang didapat berupa foto udara dari ketinggian 100m, 125m, dan 150m. Hasil foto udara terbaik didapat dari pemetaan pada ketinggian 100m.
5. Metode penentuan nilai PID yang menghasilkan pemetaan yang terbaik adalah dengan cara *autotune* yang menghasilkan nilai PID *Roll* (**P**: 0.8, **I**: 0.056, **D**: 0.056), PID *Pitch* (**P**: 0.2680191, **I**: 0.1620675, **D**: 0.01876134), PID *Yaw* (**P**: 1.00, **I**: 0.00, **D**: 0.00)

## V.2 Saran

Saran-saran yang dapat diberikan untuk perbaikan dan pengembangan dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Diperlukan perancangan antenna untuk telemetry maupun remote control agar jarak koneksi lebih jauh dengan daya pancar yang hanya dibatasi sampai 200mw saja
2. Diperlukan kamera yang memiliki resolusi yang lebih tinggi untuk pemetaan agar hasil peta jauh lebih baik

