

BAB V

KESIMPULAN

Bab ini membahas mengenai simpulan dan saran terkait penelitian ini.

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut.

1. Teknik pendeteksian beberapa marka MFP meningkatkan kemampuan penelusuran rute pada ketinggian terbang 80 cm. Pada penelitian ini, nilai RMSE untuk *drone* A bergerak searah sumbu x positif bernilai 5,2 cm dan pada penelitian [6] bernilai 19,3 cm.
2. *Drone* dapat menghindari tabrakan terhadap *drone* lainnya dengan menggunakan algoritma pemisahan. Ketika jarak kedua *drone* berada pada jarak minimum, yaitu kurang dari atau sama dengan 200 cm, maka algoritma pemisahan akan berjalan.
3. Performa *drone* dihitung dengan menggunakan nilai RMSE. Pada penelitian, tugas pemetaan dilakukan dengan jarak tempuh sebesar 1405,5 cm dan waktu tempuh 51 detik dihitung dari posisi awal hingga posisi mendarat. Nilai RMSE yang diperoleh untuk masing-masing *drone* sebesar 12,3 cm untuk *drone* A dan 22,5 cm untuk *drone* B. Berdasarkan hasil pengujian, *drone* mampu melakukan tugas pemetaan dengan baik, meskipun *drone* bekerja pada area yang terbatas, yaitu 5 m x 4 m.

5.2 Saran

Beberapa hal yang disarankan sebagai arah pengembangan penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Kontrol untuk turbulensi antar *drone*, sehingga jarak antar *drone* dapat diperkecil.
2. Mengontrol sudut hadap *drone* searah pergerakan *drone*, sehingga pengolahan citra marka menjadi koordinat posisi *drone* dapat presisi.
3. Mengembangkan Solusi MAPF untuk koordinasi antar *drone*, sehingga mendapatkan rute pemetaan yang lebih kompleks dan efisien.