

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan analisa yang penulis lakukan, didapatkan beberapa kesimpulan mengenai Rancang Bangun Sistem navigasi multirotor Berbasis *Waypoint* dan *Computer Vision* yaitu berdasarkan data **Tabel 4.1** hingga **Tabel 4.4** wahana dapat mencapai *setpoint* lokasi pada radius kurang dari 1 meter dari *setpoint* yang ditentukan, selain itu berdasar data pada **Gambar 4.6** hingga **Gambar 4.16**. didapatkan beberapa hasil diantaranya: sistem wahana memerlukan waktu rata-rata 7 detik untuk melakukan lepas landas dari ketinggian 0 meter hingga 5 meter, wahana memerlukan waktu 26 detik dari pertama lepas landas hingga mencapai area *drop* dan 26 detik dari area *drop* menuju *home*, wahana dapat mempertahankan ketinggian ketika yang memiliki *setpoint* 5 meter dengan *maxovershoot* 5.2 meter, wahana memerlukan waktu 10 detik untuk mendarat dari ketinggian 5 meter hingga 0 meter. Untuk navigasi pada area *drop* berdasarkan **Tabel 4.5**. wahana dapat mendeteksi lokasi *drop* dalam 5 percobaan, wahana dapat mendeteksi lokasi *drop* pada ketinggian wahana 5 meter, waktu tercepat untuk bernavigasi mendekati objek adalah 39 detik dengan kecepatan angin 1.9 m/s dan yang paling lambat adalah 49 detik dengan kecepatan angina 2.7 m/s.

#### 5.2 Saran

Setelah menyelesaikan Rancang Bangun perancangan sistem navigasi multirotor berbasis *waypoint* ini, demi perkembangannya, maka ada beberapa poin saran yang penulis usulkan diantaranya.

1. Menambahkan sensor GPS *receiver* yang dapat mengunci sinyal satelit yang lebih cepat, menerima sinyal satelit yang berbeda dan lebih banyak.
2. Menambah sensor ketinggian wahana seperti LIDAR (*Light Detection And Ranging*) untuk menambah akurasi ketinggian wahana terhadap tanah.
3. Mempercepat kontrol navigasi wahana dengan menggunakan metode kontrol selain PID.