

## ABSTRAK

Multirotor, atau yang lebih dikenal *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) atau teknologi pesawat tanpa awak berbiaya rendah yang dapat dikendalikan dari jauh untuk melakukan banyak hal yang sulit dilakukan, mulai dari menyusuri hutan dengan ketinggian yang lebih rendah maupun membuat lokalisasi pemetaan daerah. Namun dalam menjalankan misinya menemukan tempat pendaratan dan mendaratkannya dengan presisi masih harus dikendalikan manual hingga benar-benar mendaratan dikarenakan pilot harus berada pada titik pendaratan, Menjadi sulit untuk dikendalikan jika multirotor kehilangan kontak atau kehilangan koneksi saat menjalankan misi.

Menggunakan sistem visi yang di letakkan pada pada multirotor menjadi pilihan agar dapat mendarat dalam berbagai macam kondisi ataupun misi. Objek tempat pendaratan dapat menjadi salah satu solusi untuk menangani dan menentukan tempat pendaratan saat misi telah selesai dilaksanakan. Metode kalibrasi warna menjadi penting sebagai bagian dari sistem visi agar multirotor dapat memposisikan perangkat tepat pada titik objek tempat pendaratan menggunakan metode *threshold*. Mengambil nilai warna dari *ROI* untuk dapat digunakan sebagai awal dari menemukan objek tempat pendaratan. Selanjutnya segmentasi warna citra *HSV* yang digabungkan dengan deteksi kontur dan perhitungan moment citra dapat membuat sistem mengetahui bentuk, posisi dari tempat pendaratan dan mendaratkan multirotor dengan baik.

Sistem visi yang dikembangkan dengan metode antara deteksi tempat pendaratan dan dekteksi kontur berhasil mendeteksi posisi tempat pendaratan, titik tengah dan memiliki daya tahan deteksi (*robustness*) yang baik dengan waktu proses rata-rata 55.75ms dengan tingkat akurasi 75%. Namun ketahanan dari pengenalan objek ini sangat berpengaruh terhadap bobot data yang digunakan yang dimana menghasilkan total waktu tiap frame yang dijalankan adalah 116ms atau memakan cukup memori yang ada dengan ketahanan 50%.

**Kata Kunci :** Sistem visi, Deteksi Kontur, Multirotor, aerial vision