

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi elektronika di bidang UAV semakin berkembang pesat dan banyak juga kegunaan seperti mengikuti objek manusia untuk kepentingan dokumentasi dan perfilman. Saat ini teknologi mengikuti objek manusia telah banyak digunakan perusahaan besar UAV untuk salah satu fiturnya untuk kegiatan pemotretan gambar/video dari udara. Dikarenakan sebagian pengguna drone belum terbiasa dalam mengendalikannya, disinilah fitur tersebut berperan karena dapat mempermudah mengikuti objek secara otomatis tanpa dikendalikan oleh pilot. Selain itu fitur ini mempunyai keunggulan seperti terbang yang stabil dan akurat ketika fitur tersebut diaktifkan.

Dalam penelitian tugas akhir ini telah dirancang sebuah UAV dengan konfigurasi *quadcopter* yang mampu stabil dan akurat menggunakan fitur mengikuti objek manusia untuk keperluan dokumentasi maupun perfilman dan dapat disesuaikan sesuai kebutuhan pengguna dengan bantuan OpenCV, YOLO, COCO *dataset* sebagai pendeteksi objek manusia. Pada hasil penelitian tugas akhir ini didapat beberapa data. Data pertama adalah pengujian waktu terbang yang didapatkan waktu 12,29 menit sampai 12,45 menit tanpa sistem sedangkan ketika menggunakan sistem didapat waktu 10,50 menit sampai 11,40 menit. Data kedua adalah pengujian rekaman video yang didapat dengan 5 kali percobaan dan didapatkan hasil 4,08 FPS. Dan data ketiga adalah pengujian akurasi jarak objek mendapatkan hasil akurasi 96,82% dan tingkat error 0,8% sampai 4,5%.

**Kata Kunci :** UAV, *Quadcopter*, mengikuti objek manusia, OpenCV, YOLO, COCO *dataset*.