

ABSTRAK

Pada saat ini perkembangan sistem *autonomous* digunakan pada sistem wahana bertipe *rotary-wing*. Salah satu jenisnya yang berkembang saat ini adalah *quadcopter*. *Quadcopter* adalah sebuah wahana terbang dengan empat buah motor yang tergolong dalam UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*) atau *drone*. *Drone* dapat diimplementasikan untuk *aerial photography*, *aerial mapping*, membawa muatan (*payload*) dan pantauan udara. Tetapi, terdapat kekurangan dalam hal *aerial photography* yaitu pada umumnya *quadcopter* masih dikendalikan oleh seorang pilot dengan menggunakan sebuah *remote control* dan juga mengalami kesulitan dalam hal mengambil foto atau video untuk objek yang sedang bergerak.

Oleh karena itu, dibuatlah sebuah wahana yaitu *autonomous quadcopter* dengan kemampuan *follow me* yang terintegrasi pada Android. Jadi, *quadcopter* dapat dikendalikan secara otomatis menggunakan aplikasi Android sebagai antar muka pengguna dimana komunikasinya menggunakan modul *wireless 3DR* dengan frekuensi 433 MHz, tanpa menggunakan *remote control* dan bisa mengikuti objek yang bergerak dengan cara melacak keberadaan GPS (*Global Positioning System*) pada Android yang diletakkan atau dibawa oleh objek tersebut.

Hasil tugas akhir ini merupakan suatu sistem kontrol gerak *quadcopter* yang terintegrasi pada sistem *mobile* monitoring untuk memudahkan para pengguna dalam melakukan proses pengambilan gambar pada suatu objek yang bergerak melalui sebuah perangkat *smartphone* berbasis android.

Kata kunci : *autonomous, quadcopter, drone, follow me, GPS, Android*