

ABSTRAK

Drone atau *Unmanned Aerial Vehicle (UAV)* merupakan wahana terbang tak berawak, biasa digunakan untuk berbagai keperluan sipil, profesional dan militer. Saat ini drone telah banyak dimanfaatkan untuk pemantauan kemacetan, pemotretan daerah bencana, untuk pemotretan wilayah musuh atau bahkan melakukan misi pengeboman. *Drone* jenis *quadcopter* merupakan salah satu pilihan *drone* yang memiliki kelebihan yaitu dapat bermanuver dengan baik dan desain rangka yang sederhana.

Dalam penulisan ini, penulis bermaksud untuk merancang sebuah *drone* dengan jenis *quadcopter* yang dapat bergerak ke koordinat tertentu secara otomatis dengan memanfaatkan koordinat yang didapatkan dari sensor GPS yang terdapat pada perangkat drone. Kontroler yang dipakai pada rancangan ini adalah modul Ardu Pilot Mega (APM) Arduflyer dengan prosesor tertanam ATmega 2560. Pada prinsipnya kontrol navigasi ini mengikuti koordinat GPS dan altitude dengan mengendalikan rudder dan throttle.

Dari hasil percobaan dan pengujian kerja, didapatkan bahwa *drone* bekerja secara baik. Pada mode manual *drone* dapat terbang stabil dan pada mode otomatis *drone* dapat mengikuti koordinat GPS. Akurasi posisi pada saat mendarat adalah 0,5 – 3 meter dari posisi saat lepas landas.

Kata Kunci : *drone, APM, arduino, GPS*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA