

ABSTRAK

Perkembangan teknologi UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*) memberikan banyak manfaat dalam penggunaannya. Salah satu kegunaan UAV adalah untuk memantau area yang luas. Fungsi UAV sebagai alat pemantauan bisa digunakan pada bidang pertanian. Suatu pertanian yang memiliki lahan yang luas akan sangat sulit untuk memantau setiap lahannya secara keseluruhan. Oleh karena itu dengan memanfaatkan UAV maka tugas ini bisa dilakukan dengan lebih mudah. UAV yang digunakan harus memiliki kemampuan untuk terbang dengan keadaan stabil dan kemampuan untuk terbang mengikuti lintasan yang telah ditentukan.

Oleh karena itu, pada tugas akhir ini akan merancang dan merealisasikan UAV dengan jenis *quadcopter* yang dapat terbang secara otomatis sesuai dengan tujuan yang telah diatur pada aplikasi *Mission Planner*. Kemampuan tambahan dari *quadcopter* yang dapat melakukan *take off* dan *landing* secara otomatis juga akan lebih membantu dalam melakukan pekerjaan memantau lahan mereka. Oleh karena itu pada tugas akhir ini juga akan merancang *quadcopter* yang mampu melakukan *take off* dan *landing* secara otomatis.

Kata Kunci : UAV, *Quadcopter*, *Mission Planner*, *Take off*, *Landing*