

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang berada tepat di garis ekuator sehingga bercocok tanam adalah hal yang wajar di negara ini. Negara ini memiliki tanah yang subur salah satu faktornya karena selalu disinari matahari di sepanjang tahunnya. Di Bandung terdapat suatu tempat Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung (PPTK). Perkebunan teh dan kina disana sangat luas, ada banyak jenis teh dan kina yang dapat diolah. Petani umumnya melihat perkebunan teh yang sangat luas ini tanpa bantuan apapun, hal ini tentu membuatnya sulit melihat tingkat kematangan daun teh yang sebenarnya karena apa yang terlihat dari pinggir belum tentu sama dengan perkebunan yang ada di tengah.

Alat *quadcopter* ini tentu akan mempermudah petani di sana karena tidak perlu lagi bepergian secara jauh. Cukup mengatur titik mana saja yang akan dicuplik oleh alat tersebut dan perkebunan yang sudah matang akan segera dipanen dan diolah. Sistem ini juga menggunakan fitur *autopilot* sehingga tidak perlu lagi menggunakan *remote control* untuk mengarahkannya. *Quadcopter* akan terbang dari *home location* lalu pergi ke titik yang sudah ditentukan dan akan mendarat lagi di titik awal penerbangan.

Quadcopter memiliki misi yang dapat diatur oleh pengguna, kedepannya petani dapat menggunakannya untuk membantu pengoptimalan dalam proses kerjanya. *Quadcopter* didesain sedemikian rupa sesuai dengan medan perkebunan. Namun *Quadcopter* masih memiliki eror sekitar 3,2% pada ketinggian 20 m dan eror sekitar 2,3% pada ketinggian 10 m.

Kata kunci: *quadcopter, autopilot, home location*