

## ABSTRAK

Di era modern ini keberadaan *remote* sudah tidak asing lagi, bahkan banyak sekali alat-alat yang menggunakan teknologi tersebut contohnya AC, *remote* TV, dll. Dengan adanya *remote* ini manusia serasa dimudahkan dalam melakukan aktivitas sehari-harinya. Teknologi *remote* ini juga dipakai di dunia UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*) untuk mengendalikan *aero robot* tersebut. Akibat penglihatan manusia yang sangat terbatas maka dibutuhkan GUI (*Graphical User Interface*) untuk *Ground Station* agar *aero robot* dapat dikendalikan melalui komputer secara *auto pilot*.

Dalam pembuatan aplikasi GUI tersebut memerlukan software Microsoft Visual C# dan Microsoft Visual C++. Dibantu dengan 3DR Radio sebagai *wireless communication*, GUI tersebut akan mengirimkan titik-titik koordinat agar *aero robot* dapat terbang sesuai dengan titik-titik koordinat yang telah ditentukan. Dengan ditambah dengan sistem pendeteksi titik api melalui *image processing*, *aero robot* tersebut bisa mendeteksi titik api selama terbang mengikuti koordinat yang ditentukan.

Dengan GUI yang dibuat untuk sistem kendali *auto pilot* serta deteksi titik api pada *aero robotik* maka dapat digunakan untuk mengontrol *aero robot* dari jauh tanpa harus dikendalikan serta dapat mendeteksi adanya titik api untuk menanggulangi adanya kebakaran secara dini.

*Kata kunci : GUI, auto pilot, deteksi api*