

## ABSTRAK

*Unmanned Aerial Vehicle* (UAV) merupakan sebuah teknologi wahana udara tanpa awak yang dapat dikendalikan dari jarak jauh oleh seorang pilot ataupun mampu mengendalikan dirinya sendiri. UAV terbagi menjadi dua jenis yaitu *fixed wing* (menyerupai pesawat terbang komersil) dan *multicopter* (menyerupai helikopter). UAV jenis *fixed wing* membutuhkan sebuah landasan yang cukup luas agar dapat lepas landas, namun terkadang sangat sulit menemukan sebuah tempat yang cukup luas untuk menerbangkan sebuah UAV jenis *fixed wing* tersebut. Oleh karena itu diperlukan sebuah UAV jenis *fixed wing* yang mampu untuk lepas landas secara vertikal agar tidak memerlukan sebuah landasan yang cukup luas. Pada tugas akhir ini, dirancang sebuah UAV jenis *fixed wing* yang mampu untuk lepas landas secara vertikal. Dengan menggunakan pemrograman pada Arduino UNO dan memanfaatkan dua buah motor *brushless* yang diletakkan pada ujung sayap dengan posisi menghadap ke atas agar dapat menghasilkan gaya angkat ke atas sehingga mampu untuk mengangkat UAV dan lepas landas secara vertikal. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa UAV jenis *fixed wing* mampu untuk lepas landas secara vertikal dan mulai terangkat pada input *throttle* 1300 (30% *throttle*). Keadaan UAV ketika lepas landas tidak stabil dan ketinggian maksimal yang berhasil dicapai sekitar 84 cm dengan input *throttle* 1500 (50% *throttle*). Kecepatan putar motor *brushless* akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya nilai input *throttle*, hal ini berarti perubahan ketinggian yang dihasilkan akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya nilai input *throttle*.

**Kata Kunci:** UAV, *throttle*, perubahan ketinggian.