

Abstrak

Pesawat tanpa awak atau drone atau *UAV (Unmanned Aerial Vehicle)* adalah teknologi mesin terbang tanpa awak yang dapat dikendalikan maupun di program untuk terbang di area tertentu menggunakan teknologi yang dikenal dengan teknologi *autonomous*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi sudut dan bentuk *blade propeller* terhadap performa pada *quadcopter UAV*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi sudut dan variasi bentuk *blade propeller* terhadap kemampuan daya angkat beban dengan ketinggian pada *quadcopter UAV*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variasi sudut dan variasi bentuk *blade propeller* terhadap kemampuan daya angkat beban dengan waktu hover dalam pada *quadcopter UAV*. Adapun hasil yang didapat dari penelitian ini adalah memanfaatkan beberapa variasi bentuk dan sudut dari blade propeller untuk mendapatkan gaya angkat serta performa yang maksimal. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan variasi bentuk blade (lurus, $\frac{1}{4}$ lingkaran, $1.25/4$ lingkaran) dan sudut blade (25° , 20° , 15°). Pengujian yang diambil adalah performa dan daya angkat, penelitian dengan variasi sudut dan bentuk didapatkan kecepatan, rpm, waktu tempuh, daya angkat yang lebih baik pada sudut 15° dan bentuk blade lurus. Hal ini dapat disimpulkan bahwa sudut dan bentuk blade propeller sangat berpengaruh terhadap performa dan gaya angkat *UAV*.

Kata Kunci : Drone *UAV (unmanned aerial vehicle)*, *Blade propeller*.

Abstract

Unmanned aircraft or drones or UAV (Unmanned Aerial Vehicle) is an unmanned flying machine technology that can be controlled or programmed to fly in certain areas using technology known as autonomous technology. The purpose of this study was to determine the effect of variations in the angle and shape of the propeller blade. on the performance of the UAV quadcopter. The purpose of this study was to determine the effect of angle variations and variations in the shape of the propeller blade on the ability to lift loads with height on the UAV quadcopter. The purpose of this study was to determine the effect of angle variations and variations in the shape of the propeller blade on the ability to lift the load with deep hover time on the UAV quadcopter. the maximum. The study used an experimental method with variations in blade shape (straight, circle, 1.25/4 circle) and blade angle (25°, 20°, 15°). Tests taken are performance and lifting power, research with variations in angle and shape obtained better speed, rpm, travel time, lifting power at an angle of 15 ° and straight blade shape. It can be concluded that the angle and shape of the propeller blade greatly affect the performance and lift of the UAV.

Keywords : Drone UAV (unmanned aerial vehicle), Blade propeller.