

PROSES MANUFAKTUR PADA PESAWAT UAV SPRAYER AMF-16IF PENYEMPROT TANAMAN BERBASIS QUADCOPTER

Oleh :
Irwansyah
16050032

ABSTRAK

Seiring berkembangnya zaman, penggunaan teknologi semakin maju. Terbukti dengan munculnya teknologi canggih bernama UAV (Unmanned Aerial Vehicle). Dewasa ini sangat banyak inovasi serta perkembangan dari UAV, contohnya digunakan pada industri pertanian untuk meningkatkan efektivitas produksi. Dimana UAV digunakan untuk membantu melakukan perawatan tanaman pada lahan pertanian dengan cara menyemprotkan pestisida maupun insektisida. Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas proses manufaktur, pemilihan material, Lama proses manufaktur, serta pengujian sistem avionik terhadap UAV Sprayer berbasis quadcopter.

Proses manufaktur pesawat ini menggunakan metode CNC Router/Milling, 3D Printing & Kerja Bangku. CNC Router/Milling digunakan untuk memotong material Carbon fiber plate yang hasil dari pemotongannya dijadikan sebagai frame utama. 3D Printing digunakan untuk membuat part seperti Mounting Engine, Bracket Lengan/Arm, Bracket Batang Sprayer, Bracket Landing Skid Dan lain-lain. Serta Kerja Bangku digunakan untuk memotong batang Lengan/Arm , Batang Penghubung Tangki, Batang Sprayer dan Landing Skid sesuai ukuran dari desain awalnya.

Hasil penelitian ini material utama yang digunakan adalah Carbon. Dengan lama proses manufaktur memakan waktu 102 jam atau 17 hari (jam kerja : 6 jam/hari dengan 5 hari kerja dalam seminggu). Serta unutk pengujian sistem avionik dilakukan pada Motor 720KV dan Sistem Sprayer.

Kata Kunci: UAV Sprayer, Pertanian, Manufaktur