

DESAIN AWAL *DRONE PAINTER*

Oleh:

ALPANDI PINEM

NIM: 17050045

ABSTRAK

Drone merupakan suatu wahana yang berbentuk seperti pesawat terbang atau helicopter yang dapat beroperasi di udara, darat bahkan di laut dan dioperasikan tanpa menggunakan awak atau pilot. Berbeda dengan pesawat terbang yang pilotnya berada dalam kabin, pilot *drone* tetap berada di daratan dan hanya mengendalikan *drone* dengan fasilitas *remote control*. Oleh karena itu penulis ingin merancang'' *DRONE PAINTER*'' yang dapat menggantikan pekerjaan para pengecat gedung, dimana *drone* yang akan dirancang ini dapat melakukan pengecatan secara langsung yang dapat dikendalikan menggunakan *remote control* ataupun di tanami system *autopilot*. Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode studi literatur, metode observasi dan menggunakan metode analisis. Dari hasil analisis menggunakan *software ANSYS Drone Painter* memiliki prestasi terbang, *Lift* 144,222 N dan *Drag* sebesar 64,0486 N, melebihi MTOW sebesar 79,6 N dan aliran udara dari *Propeller* pada saat *cruising* tidak mempengaruhi *nozzle* untuk menyemprotkan cat ke gedung. Pada *Endurance Drone Painter* kecepatan 5,1 m/s dengan perhitungan teoritis sebesar 43,92 detik (dengan membawa beban) dan 59,04 detik (tanpa membawa beban) sedangkan *Range Drone Painter* pada kecepatan 5,1 m/s dengan perhitungan teoritis sebesar 223,992m (dengan membawa beban) dan 301,104m (tanpa membawa beban).

Kata Kunci: *Drone, Drone Painter, Software ANSYS, remote control, Range Drone Painter*