

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia dirgantara akhir–akhir ini sangat tinggi. Semua kegiatan manusia sekarang mulai ditopang oleh keberadaan kegiatan dirgantara, baik itu tranportasi, militer dan lain–lain. Dunia dirgantara merupakan dunia yang memiliki keterkaitan erat dengan ilmu penerbangan, baik itu pesawat terbang maupun sejenisnya yang dapat melakukan kerja di udara. Kerja yang dimaksud adalah segala bentuk kegiatan yang memerlukan sarana serta prasarana yang dapat menunjang tercapainya tujuan seperti transportasi, kegiatan observasi, keperluan intelegensi atau militer dan sebagainya.

Perkembangan ilmu penerbangan saat ini telah sampai kepada tahap pengembangan kendaraan udara (pesawat) tanpa awak atau biasa dikenal dengan istilah *Unmanned Aerial Vehicle (UAV)*. UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*) atau pesawat tanpa awak adalah sebuah mesin yang mampu terbang dan dikendalikan oleh pilot dari jarak jauh. Beberapa tahun belakangan, UAV mulai digemari di Indonesia terutama untuk keperluan peliputan berita seperti peliputan video bencana, kemacetan lalu lintas ataupun selebrasi acara tertentu. Industri hiburan dan sipil juga menggunakan UAV sebagai alat penangkap foto maupun video yang dirasa lebih baik hasilnya jika diambil dari udara untuk perancangan terbang pesawat UAV memerlukan ketelitian dan pengetahuan yang cukup untuk mendapatkan pesawat yang handal dan aman untuk diterbangkan. Maka penulis menyusun tugas akhir yang berjudul “PENGUJIAN *WAYPOINT FOLLOWING* PADA PESAWAT UAV *FIX WING* JENIS *CESSNA*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pokok permasalahan di atas, maka penulis merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan terbang otomatis pada UAV *TRAINER ELECTRIC* menggunakan *software Mission Planer*?
2. Bagaimana hasil uji terbang *mode Auto Take off dan Landing* pada UAV *TRAINER ELECTRIC* menggunakan *software Mission Planer*?

1.3 Batasan Masalah

Pembahasan masalah dalam skripsi yang dibuat hanya sebatas pesawat UAV yaitu terdiri dari perancangan Autopilot UAV dengan *software Mission Planer*, uji terbang, beserta komponen pendukung lainnya.

1.4 Tujuan Penulis

Adapun tujuan penulis dari skripsi dengan judul adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana perancangan terbang otomatis pada platform UAV *TRAINER ELECTRIC* dengan menggunakan *software Mission Planer*.
2. Untuk mengetahui hasil uji terbang *mode Auto Take off dan Landing* pada platform UAV *ELECTRIC TRAINER* menggunakan *software Mission Planer*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulisan skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Peneliti

Penelitian ini dapat dipergunakan sebagai sarana untuk menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman, sebagai penerapan teori – teori yang didapat di bangku perkuliahan dan dapat menjadi sebagai bekal ilmu khususnya teknologi pendidikan penerbangan kedepannya.

2. Civitas Akademika

Hasil penelitian ini bermanfaat sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan informasi di bidang kedirgantaraan khususnya pada pesawat model.

1.6 Sistem Penulisan

Adapun sistematika dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang apa penelitian ini, tujuan penelitian, rumusan masalah dalam penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori dasar yang dipergunakan dalam menjelaskan pokok permasalahan dalam penelitian.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang metode yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk penyusunan laporan, meliputi objek penelitian, alur penelitian dan metode pengumpulan data penelitian.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan tentang hasil *test flight* pesawat setelah pengujian, hasil kestabilan pesawat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan hasil dari keseluruhan penelitian.