

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di era modern kini telah banyak memberikan banyak keuntungan dalam segala kebutuhan,keperluan dan penelitian,baik dalam bidang informasi, komunikasi, pendidikan, pertahanan dan lain lain.Radio *aeromodeling* merupakan salah satu bentuk kegiatan *aeromodeling* yang pada awalnya dimunculkan sebagai bagian dari kegiatan militer namun kemudian banyak diminati oleh masyarakat luas sehingga memunculkan sebuah bentuk hobi baru. Hobi ini pun berkerbang sedemikian pesat seiring berkembangnya teknologi dan dengan diadakannya kejuaraan-kejuaraan baik dalam skala nasional maupun internasional. Dalam pertandingan Pekan Olahraga Nasional (PON) di Indonesia,radio *aeromodeling* menjadi salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan.

Salah satunya ini pesawat tanpa awak merupakan jenis pesawat terbang yang dapat melakukan misi-misi terprogram dengan karakteristik sebuah mesin terbang yang berfungsi dengan kendali jarak jauh melalui gelombang radio yang dikendalikan oleh pilot dan mampu mengendalikan dirinya sendiri,menggunakan hukum *aerodinamika* untuk mengangkat dirinya sendiri.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Agar tujuan penelitian tugas akhir dapat tercapai dengan baik, maka masalahnya adalah:

1. Bagaimana pengaruh bahan kayu balsa dan *styrofoam* pada aerodinamik ?
2. Bagaimana menjawab pengaruh aliran udara pada aeromodeling ?
3. Bagaimana merancang pesawat rc ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar Tugas Akhir ini lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan dapat tercapai, maka perlu adanya batasan batasan masalah. Berdasarkan batasan yang digunakan dalam Tugas Akhir ini sebagai berikut :

1. Pengaruh perbedaan bahan kayu balsa dan styarofom pada aerodinamik
2. Pengaruh aliran udara pada ekor dan sayap pesawat trainer
3. Model sayap airfoil pada pesawat rc

## **1.4 Tujuan Penulisan**

Tujuan penulisan laporan tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui perbedaan bahan kayu balsa dan styrofoam .
2. Mengetahui efek kelebihan dan kekurangan pada pesawat trainer.
3. Mendapatkan pengetahuan dan pengalaman aerodinamik.

## **1.5 Metode Penelitian**

Sistem penulisan ini disusun dengan beberapa pokok pembahasan (BAB) untuk mempermudah penyusunan menggunakan metode yang sudah umum digunakan untuk membahas permasalahannya, yaitu dengan metode sebagai berikut :

1. Studi literatur, yaitu dengan cara mendapatkan data dengan membaca buku, melihat jurnal, dan pembuatan alat secara langsung.
2. Dokumenter, yaitu dengan mendapatkan sumber informasi berdasarkan data atau arsip yang telah ada sehingga dapat membantu penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.
3. Perancangan, mengaplikasikan teori yang didapat dari studi pustaka dan dari hasil bimbingan.
4. Pembuatan, merupakan tahap pengerjaan alat yang sebelumnya telah dirancang.
5. Analisa dan penyimpulan terhadap suatu alat yang dibuat apakah sudah sesuai hasil yang direncanakan atau belum, selanjutnya akan dilakukan pengujian secara teori ataupun praktik.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

- **BAB I PENDAHULUAN**

Penulisan pendahuluan ini didasarkan pada latar belakang masalah, ruang lingkup masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metode pengumpulan data dan sistem penulisan.

- **BAB II LANDASAN TEORI**

Landasan teori tentang aerodinamik dan keseimbangan pada pesawat remote control.

- **BAB III METODOLOGI**

Pada bab ini menjelaskan tentang gambar objek penelitian, misalnya gambar umum perancangan/desain, gambar umum produk serta data yang

digunakan untuk memecahkan masalah yang ditemukan dalam berkaitan dengan kegiatan penelitian.

- **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dibahas tentang pembahasan ulang sistem keseimbangan dan aerodinamik..

- **BAB V PPENUTUP**

Pada bab terakhir ini berisikan kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh selama melakukan pengerjaan tugas akhir guna perbaikan dan pengembangan alat dikemudian hari.

- **DAFTAR PUSTAKA**

- **LAMPIRAN-LAMPIRAN**