

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Unmanned aerial vehicle* (UAV) adalah salah satu jenis robot penjelajah udara tanpa awak. UAV ini dikendalikan dari jarak jauh menggunakan sebuah *remote control* atau sistem kendali otomatis yang di program melalui sebuah mikrokontroller. UAV memiliki fungsi antara lain untuk pengintaian, *mapping* dan *monitoring*. Adapun jenis UAV yang ada pada saat ini adalah jenis *fixed wing* dan *rotary wing*.

### 1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh *winglet* terhadap koefisien *lift* dan koefisien *drag* sayap dengan tipe *airfoil* Fauvel 14% terhadap kecepatan angin dan sudut serang?

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Mengetahui karakteristik gaya *lift* dan gaya *drag* sayap *airfoil* Fauvel 14% dengan *winglet* terhadap kecepatan angin.

### 1.4 Manfaat

Setelah kedua tujuan diatas tercapai, maka akan diperoleh manfaat sebagai berikut:

Mengetahui besaran kenaikan *lift* dan *drag* akibat penggunaan *winglet* pada sayap *airfoil* Fauvel 14%.

### 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari perancangan sayap pesawat ini adalah :

Pengujian dilakukan dalam terowongan angin.

### 1.6 Sistematika Penulisan

Pada Bab I yaitu Pendahuluan, dimana menjelaskan mengenai latar belakang masalah, tujuan eksperimen, manfaat yang dapat diambil dari eksperimen, dan sistematika penulisan. Pada Bab II terdapat tinjauan pustaka, yang berisikan teori-

teori yang mendukung terhadap eksperimen yang nantinya menjadi acuan dasar dalam pengujian dan analisis data. Pada Bab III terdapat metodologi, yang menjelaskan mengenai langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan seperti desain, pengujian, pengambilan data serta pengolahan dan analisis data. Pada Bab IV terdapat pembahasan data hasil pengujian dan pengolahan data. Pada Bab V terdapat kesimpulan dan saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya.

