

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan proses “ Perancangan dan Pembuatan Pesawat Terbang Tanpa Awak yang Dapat di Operasikan Secara Otomatis untuk Monitoring “ dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada bagian fuselage PTTA menggunakan konfigurasi *twin boom inverted V-Tail* sehingga lebih tahan terhadap angin dari samping (*cross wind*).
2. Bagian fuselage dan sayap (*wing*) dapat dipisahkan untuk mempermudah proses mobilitas serta mengurangi resiko kerusakan ketika *crash* atau *hard landing*.
3. Karena airfoil menggunakan desain gabungan antara *symetrical* dan *flat bottom* maka pesawat ini dapat terbang pada kecepatan rendah dan sedang. *Stall speed* PTTA ini adalah 8 m/s (28,8 km/h) dan 20m/s (72 km/h) untuk kecepatan maksimal.
4. Untuk meredam gaya kejut ketika proses *touch down landing* maka pada *landing gear* depan menggunakan *suspension*.
5. PTTA agar dapat menjalankan misi penerbangan secara otomatis maka membutuhkan sistem autopilot yang memadai seperti menggunakan *flight controller* APM 2.6.
6. Sebelum melakukan penerbangan seorang pilot harus melakukan *ground test* seperti pengecekan fisik pesawat, koneksi radio, dan bidang kendali

untuk meminimalisir pesawat *crash* akibat dari kegagalan sistem atau *human error*.

7. Proses pembuatan *Flight Management System* harus memperhatikan kondisi lingkungan sekitar penerbangan seperti arah angin, *obstacle*, *runway*, dan *radio interference* agar misi dapat berjalan seperti yang diharapkan.
8. Pada saat proses pengujian menggunakan mode penerbangan manual FBWA, PTTA ini dapat terbang selama 41 menit 18 detik dengan menghabiskan 82% kapasitas baterai atau 4214 mah. Berdasarkan data pengujian yang telah dilakukan maka ketika PTTA menggunakan 100% daya baterai maka pesawat ini dapat terbang selama 50 menit 57 detik.

5.2 Saran

Dari proses perancangan dan pembuatan PTTA yang telah dilakukan pada skripsi ini maka penulis memberikan saran, diantaranya sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan kemudahan dalam mobilitas, maka pada bagian sayap pesawat dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu sayap kiri, tengah, dan kanan. Kemudian bagian fuselage juga perlu dipisahkan dari sayap.
2. PTTA ini menggunakan sistem autopilot dengan *flight controller* APM 2.6, *flight controller* ini hanya mempunyai satu sensor IMU (*Inertial Measurement Unit*) sehingga ketika terjadi kerusakan maka sistem akan bermasalah oleh sebab itu perlu adanya sebuah *flight controller* yang menggunakan dua sensor IMU seperti *flight controller* Pixhawk.

3. Berdasarkan data pengujian maka PTTA ini sudah dapat terbang selama 50 menit 57 detik, akan tetapi perlu adanya alternatif sumberdaya listrik selain dari baterai yaitu bisa menggunakan *solar cell* sehingga diharapkan PTTA ini dapat terbang lebih lama lagi.

