

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan wahana pesawat tanpa awak (UAV) kemudian dilanjutkan dengan pengujian dan analisis, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Wahana UAV berhasil melakukan terbang perdana (*maiden flight*) secara manual dengan dikendalikan oleh remot kendali, dan melakukan manuver *Roll, Pich* dan *yaw*.
2. UAV dapat terbang secara *autopilot* mengikuti 6 *waypoint* yang sudah ditentukan oleh *Ground Control System* (GCS) dalam waktu 84 detik dengan jarak yang ditempuh 1.10 km.
3. Nilai minimal *roll altitude* -80, nilai maksimal *roll altitude* 60,34, nilai rata-rata *roll altitude* -5,88. Nilai minimal *pich altitude* -36,47, nilai maksimal *pich altitude* 68,22, nilai rata-rata *pich altitude* 1,20.
4. Nilai rata-rata PWM untuk *aileron* adalah 1380, nilai rata-rata PWM untuk *elevator* adalah 1530, dan nilai PWM rata-rata untuk *throttle* adalah 1371, dan nilai pwm rata-rata untuk *rudder* 1476
5. Kecepatan rata-rata wahana pesawat UAV dari *takeoff* hingga *landing* adalah 11,8km/jam. Kecepatan terbang rata-rata wahana pesawat UAV saat terbang dengan mode *autopilot* mengikuti *waypoint* adalah 12 km/jam.

5.2 Saran

1. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan menambahkan logistik pada wahana UAV dan logistik dijatuhkan di titik koordinat yang ditentukan.
2. Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan membuat wahana UAV *fixed wings hybrid* dengan *takeoff* dan *landing* secara *Vertical Takeoff and Landing* (VTOL) agar pesawat UAV dapat mendarat di lahan yang terbatas.

3. Penelitian selanjutnya, UAV dapat dikembangkan dengan menggunakan *solar panel* pada sayap UAV sebagai *Boost Converter Charging* Baterai UAV dengan menggunakan tenaga surya yang dapat menambah durasi terbang.