

ABSTRAK

Tugas akhir ini membahas perancangan dan implementasi sistem kendali terbang pada *drone FPV (First person view)* melalui integrasi modul penerima *ExpressLRS HappyModel EP-1*. Tujuan dari tugas akhir ini adalah merancang sistem kendali yang secara relatif memiliki karakteristik efisien, ringan, dan andal dalam performa transmisi sinyal pada frekuensi 2.4 GHz. Pengembangan sistem ini ditujukan sebagai solusi alternatif bagi *drone* yang tidak mendukung sistem *plug and play*, dengan konfigurasi dilakukan menggunakan *Betaflight configurator*. Selain itu, komunikasi antara *flight controller* dan penerima dilakukan melalui jalur transmisi *serial TX-RX (transmit-receive)*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan respons kendali yang presisi dan responsif dalam berbagai skenario penerbangan *FPV*. Diharapkan, penyusunan laporan ini dapat mendukung pengembangan teknologi berbasis open-source yang lebih terjangkau dan mudah diakses, serta memberikan kontribusi positif terhadap kemajuan *drone FPV*, khususnya dalam lingkup RA ATAP.

Kata Kunci: *Drone FPV, Betaflight configurator, ExpressLRS*