

ABSTRAK

Pesawat Nusantara 219 (N219) adalah pesawat bermesin dua yang dirancang oleh PT. Dirgantara Indonesia (PT. DI). Pesawat N219 ini memiliki 2 sistem kontrol kemudi terbang yaitu *Primary Flight Control System & Secondary Flight Control System*. Pada *Secondary Flight Control System* terdiri dari 4 komponen sekunder yaitu, *Flaps System, Flight Director, Trim Tab, Gust Lock System*. *Flap System* pada pesawat N219 berperan penting pada fase lepas landas dan mendarat. *Flap* adalah penampang bagian belakang pada sayap pesawat yang fungsinya menaikkan gaya angkat pesawat saat lepas landas dan pengereman saat mendarat. Untuk pemantauan pergerakan *flap* pesawat saat lepas landas dan mendarat dibutuhkan sebuah perangkat antarmuka pengguna atau yang disebut *user interface*.

Pada penelitian tugas akhir ini akan dirancang sebuah *user interface* dalam bentuk grafis menggunakan aplikasi Microsoft Visual Studio untuk memonitor kondisi *flap* pada *prototype* pesawat N219 saat simulasi lepas landas dan mendarat dan mengintegrasikan modul *telemetry* 433 MHz sebagai perangkat komunikasi nirkabel.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, GUI dapat menampilkan data-data yang diterima oleh perangkat *telemetry* 433 MHz dengan rata-rata akurasi penerimaan data sebesar 99.8% dengan waktu *delay* 0.2 detik dan jarak 70 meter. GUI juga dapat dimengerti oleh pengguna (*user*) dengan nilai rata-rata pemahaman pengguna sebesar 92.9% untuk mode *Real Stream*, dan 92.2% untuk mode *Recorded Stream*.

Kata Kunci : *Flap, Graphical User Interface, telemetry 433 MHz.*