

RINGKASAN

Kegiatan magang ini dilaksanakan pada 18 Agustus–19 Desember 2025 di PT. Infoglobal Teknologi Semesta, perusahaan yang bergerak di bidang teknologi avionik dan sistem pertahanan. Fokus utama magang adalah pengembangan perangkat lunak *Ground Control System* (GCS) menggunakan framework AvaloniaUI, yang digunakan untuk mendukung pemantauan dan pengendalian UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*). Kegiatan ini memberikan pemahaman langsung mengenai proses pengembangan perangkat lunak pada industri avionik, mulai dari arsitektur GCS hingga integrasi komponen pendukung.

Proses pengembangan difokuskan pada pembuatan Layout antarmuka seperti WebView, panel status sistem, panel informasi penerbangan, serta tabel data Waypoint. Teknologi seperti C#, AvaloniaUI, WebView, NGINX, dan FFmpeg digunakan untuk membangun antarmuka, menangani *Streaming Video* 360°, dan mengintegrasikan data penerbangan. Percobaan *Streaming* dilakukan menggunakan video *Equirectangular* dan kamera *Insta360 X3*, yang berhasil ditampilkan melalui WebView meskipun masih terdapat jeda keterlambatan.

Dalam pengolahan data, penulis mengimplementasikan proses *Parsing* data flight plan (*.FLT*) untuk menampilkan Waypoint, lengkap dengan fitur pengeditan dan penataan ulang urutan Waypoint. Selain itu, logika tombol konfigurasi WebView berhasil dihubungkan dengan skrip JavaScript untuk mengatur rotasi dan *Zoom* tampilan Video 360°, mengikuti pola arsitektur MVVM yang digunakan pada aplikasi.

Secara keseluruhan, magang ini memberikan pengalaman berharga dalam pengembangan aplikasi GCS lintas platform serta integrasi multimedia untuk sistem UAV. Ke depannya, sistem masih dapat ditingkatkan melalui optimasi *Streaming* kamera 360° dan pada bagian panel instrumen.