

ABSTRAK

PENGEMBANGAN APLIKASI *GROUND CONTROL STATION* (GCS) UNTUK PENGAWASAN DAN PENGENDALIAN UAV

Oleh

TAZKIA KARIMA HERLI EFISON

Aplikasi *Mission Planner* merupakan salah satu aplikasi *Ground Control Station* yang bersifat *open-source*. Aplikasi *Mission Planner* dibangun oleh Michael Osborne dan menjadi aplikasi GCS yang paling umum digunakan. Aplikasi *Mission Planner* digunakan untuk mengontrol serta memonitoring misi penerbangan. Aplikasi ini juga dapat menerima serta mengirim perintah data penerbangan. Dalam melakukan misi penerbangan, aplikasi *Mission Planner* dioperasikan oleh operator GCS. Dalam mengoperasikan *Mission Planner*, akan lebih baik jika tampilan aplikasi disesuaikan dengan kebutuhan operator. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan tampilan aplikasi *Mission Planner* yang sesuai dengan kebutuhan. Sehingga diharapkan dapat mempermudah operator GCS dalam mengoperasikan penerbangan. Penelitian ini mengembangkan tampilan dari aplikasi *Mission Planner* berbasis desktop. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio Community 2019* dengan bahasa pemrograman C#. Penelitian ini diuji coba dengan menggunakan fasilitas dari Laboratorium Teknik Digital.

Kata Kunci: *Unmanned Aerial Vehicle (UAV)*, *Ground Control Station (GCS)*, *Mission Planner*

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF GROUND CONTROL STATION (GCS) APPLICATION FOR UAV MONITORING AND CONTROL

By

TAZKIA KARIMA HERLI EFISON

Mission Planner is an open-source software of Ground Control Station. The Mission Planner was built by Michael Osborne and is the most commonly used GCS software. This software is used to control and monitor flight missions. This software also able to receive and send flight data commands. In carrying out flight missions, the Mission Planner application is operated by the GCS operator. In operating Mission Planner, it would be better if the appearance of this software is adjusted to the needs of the operator. Therefore, the Mission Planner application display was developed according to the needs. Hopefully, this development will make it easier for GCS operators to operate flights. This study develops the appearance of the desktop-based Mission Planner software. The development is carried out using Microsoft Visual Studio Community 2019 with the C# programming language. This research was tested using facilities from the Digital Engineering Laboratory.

Keywords: Unmanned Aerial Vehicle (UAV), Ground Control Station (GCS), Mission Planner