

## ABSTRAK

Pada era ini perkembangan teknologi sangat berkembang pesat, salah satunya mengenai perkembangan terhadap kecerdasan buatan atau disebut dengan *Artificial Intelligence* dan salah satu perkembangan ini yakni *machine learning* dimana digunakan untuk melakukan proses deteksi sebuah objek yakni memproses suatu citra atau gambar untuk menentukan sebuah kelas objek yang akan deteksi dalam bentuk gambar maupun video digital. Pada proyek akhir ini melakukan pendeteksian dan perhitungan objek mobil dengan menggunakan metode SSD dan memanfaatkan kamera dari quadcopter DJI Tello yang hanya berukuran 5 MP, proses ini dilakukan secara *real time*. Selain itu, mengontrol kendali terbang quadcopter DJI Tello dengan menggunakan *gamepad* Logitech F310 yang mana sebuah *hardware* yang digunakan untuk bermain *game* akan dimanfaatkan dalam proyek akhir ini. Keseluruhan proses dalam proyek akhir ini dengan menggunakan bahasa pemrograman Python yang merupakan salah satu bahasa pemrograman tingkat tinggi, proyek akhir yang memanfaatkan quadcopter DJI Tello untuk mendeteksi dan menghitung jumlah mobil ini dapat dilakukan secara *real time* dengan melakukan *streaming* dan mengontrol kendali terbang quadcopter DJI Tello dengan *gamepad* Logitech F310.

Kata kunci : Deteksi objek, *Machine learning*, Python, quadcopter DJI Tello, SSD

## **ABSTRACT**

*In this era the development of technology is developing rapidly, one of which is the development of Artificial Intelligence and one of these developments is machine learning that is used to process the detection of an object that processes images or images to determine class. The object to be detected in the form of digital images and video. In this final project, detection and counting of car objects using the SSD method and utilizing a camera from a DJI Tello quadcopter measuring only 5 MP, this process is carried out in real time. In addition, controlling the flight control of the DJI Tello quadcopter by using gamepad Logitech F310 in which a piece of hardware used to play games will be used in this final project. The entire process in this final project uses the Python programming language, which is one of the high-level programming languages, so the final project for the utilization of the DJI Tello quadcopter to detect and counting of cars object can be done in real time by streaming and controlling flight control from the DJI Tello quadcopter with gamepad Logitech F310.*

**Keywords :** *Object detection, machine learning, Python, quadcopter DJI Tello, SSD*