

## **ABSTRAK**

*Perkembangan teknologi saat ini memberikan banyak manfaat bagi manusia. Salah satu perkembangan teknologi yang ada saat ini adalah teknologi Artificial Intelligence (AI). AI memampukan sebuah komputer memiliki kecerdasan yang sama seperti manusia. Salah satu cabang ilmu pada teknologi AI yang memiliki jaringan saraf seperti manusia adalah deep learning. Penggunaan teknologi AI di Indonesia saat ini belum bisa dimaksimalkan dengan baik, khususnya pada bidang keamanan. Oleh karena hal tersebut, sistem deteksi senjata secara real time dengan metode SSD MobileNet V2 dan SSD ResNet 50 dirancang. Perancangan ini menggunakan metode Single Shot Multibox Detector (SSD) agar sistem ini dapat digunakan secara real time. Senjata yang dapat dideteksi oleh perancangan ini adalah senjata handgun dan senjata pisau. Input gambar pada perancangan ini menggunakan Camera WPC SC 02 dan ditampilkan melalui monitor LED 15.6 inci. Modul pemroses yang digunakan pada perancangan ini adalah Graphic Processing Unit (GPU). Metode SSD MobileNet V2 mampu mendeteksi senjata dengan tingkat akurasi sebesar 79% dari 100 gambar senjata dan SSD ResNet50 mampu mendeteksi senjata dengan tingkat akurasi sebesar 62% dari 100 gambar senjata. Metode SSD Mobilenet V2 dapat mendeteksi senjata secara real time sampai dengan jarak 1,5 meter dan metode SSD ResNet50 dapat mendeteksi senjata secara real time sampai dengan jarak 1 meter.*

**Kata Kunci:** *Artificial Intelligence, deep learning, senjata, SSD, real-time*

## ABSTRACT

*Today's technological developments provide many benefits for humans. One of the technological developments that exist today is Artificial Intelligence (AI) technology. AI enables a computer to have the same intelligence as humans. One of the branches of science in AI technology that has a neural network like humans is deep learning. Currently, the use of AI technology in Indonesia cannot be maximized properly, especially in the security sector. Because of this, weapon detection in real time with SSD MobileNet V2 and SSD ResNet 50 is designed. This design uses the Single Shot Multibox Detector (SSD) method so that this system can be used in real-time. The weapons that can be detected by this design are handguns and knives. The image input in this design uses the WPC SC 02 Camera and is displayed via a 15.6 inci LED monitor. The processing module used in this design is the Graphics Processing Unit (GPU). The MobileNet V2 SSD method can detect weapons with an accuracy rate of 79% of 100 weapon images and the ResNet50 SSD can detect weapons with an accuracy rate of 62% of 100 weapon images. The Mobilenet V2 SSD method can detect weapons in real-time up to a distance of 1.5 meters and the ResNet50 SSD method can detect weapons in real-time up to a distance of 1 meter.*

**Keywords:** *Artificial Intelligence, deep learning, weapons, SSD, real-time*