

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi saat ini mempengaruhi berbagai aspek kehidupan. Seiring majunya teknologi diikuti pula dengan tingkat kecerdasan pada manusia, sehingga manusia selalu ingin menciptakan inovasi – inovasi yang berkemajuan, namun disamping itu dapat menimbulkan pula kejahatan dimasyarakat. Kejahatan - kejahatan yang dilakukan merupakan kejahatan yang terjadi didalam ruangan tertentu seperti perampokan harta simpanan yang tersimpan dalam brankas. Brankas merupakan tempat untuk menyimpan uang serta barang-barang berharga dan penting lainnya. Akan tetapi, minimnya pengamanan pada brankas yang sekarang masih menggunakan cara lama memudahkan pelaku kejahatan untuk membobol ataupun merusaknya.

Kemajuan teknologi saat ini memunculkan suatu inovasi untuk menciptakan suatu alat sistem keamanan yang canggih. Salah satunya dengan metode Face Recognition. Perancangan sistem ini berbasis Pengenalan Wajah menggunakan Modul ESP32-CAM dan *Internet Of Things* (IOT). Sistem kerja dari alat yaitu input dalam alat ini menggunakan Camera dan sensor inframerah yang akan diproses oleh ESP32. Jika sensor inframerah mendeteksi adanya orang didepan berangkas maka sensor akan aktif untuk melakukan capture wajah, hasil capture akan dikirimkan ke aplikasi blynk. Jika pemilik rumah akan melakukan buka kunci berangkas pemilik dapat melakukan dengan kontrol push button pada aplikasi blynk.

Dari hasil perancangan dan pengujian alat yang dilakukan, alat ini telah berhasil dibuat dalam penggunaan kamera ESP32CAM sebagai alat keamanan. Camera ESP32Cam bekerja dengan baik dalam melakukan capture gambar dengan waktu rata-rata dalam melakukan pengiriman capture ke aplikasi blynk 4 detik. Tombol aplikasi blynk juga dapat dengan baik dalam melakukan buka tutup pintu berangkas.

Kata Kunci : ESP32-CAM, IOT, *Infrared Sensor*

## **ABSTRACT**

Current technological developments affect various aspects of life. As technology advances, it is also followed by the level of intelligence in humans, so humans always want to create advanced innovations, but besides that it can also cause crime in society. Crimes - crimes committed are crimes that occur in certain rooms such as robbery of treasure stored in a safe. A safe is a place to store money and other valuable and important items. However, the lack of security in the safe which is now still using the old method makes it easier for criminals to break into or damage it.

Current technological advances have led to an innovation to create a sophisticated security system tool. One of them is the Face Recognition method. The design of this system is based on Face Recognition using ESP32-CAM Module and Internet Of Things (IOT). The working system of the tool is that the input in this tool uses a camera and infrared sensor which will be processed by the ESP32. If the infrared sensor detects a person in front of the safe, the sensor will be active to capture faces, the capture results will be sent to the blynk application. If the home owner is going to unlock the safe, the owner can do it with push button controls on the blynk application.

From the results of the design and testing of the tool, this tool has been successfully made using the ESP32CAM camera as a security tool. Camera ESP32Cam works well in capturing images with an average time of sending a capture to the blynk application of 4 seconds. The blynk application button can also be good at opening and closing the safe door.

Keywords: ESP32-CAM, IOT, Infrared Sensor