

ABSTRAK

Judul : RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN RUMAH
DENGAN *FACE RECOGNITION* BERBASIS ESP32-CAM
Nama : Diki Anugrah Pratama
Program Studi : Teknik Informatika

Kejahatan dan tindakan kriminal terus terjadi tanpa henti. Tindakan kriminal melanggar hukum negara, norma agama, dan sosial, yang mengakibatkan kerugian ekonomi dan psikologis. Penelitian ini mengusulkan perancangan sistem keamanan berbasis *Face Recognition* wajah menggunakan ESP32-CAM. Sistem ini berfungsi sebagai perangkat pengenalan wajah dan melakukan verifikasi data wajah yang disimpan pada Mikrokontroler ESP32-CAM (Rose et al., 2015). Sistem ini mampu mendeteksi wajah yang telah terverifikasi dan memberikan peringatan jika ada wajah yang tidak dikenal terdeteksi oleh perangkat Mikrokontroler ESP32-CAM. Perancangan sistem keamanan ini menggunakan ESP32-CAM sebagai Mikrokontroler, kamera OV2640, dan USB to TTL sebagai penghubung ESP32-CAM ke komputer melalui port USB untuk *upload Sketch* atau kode program dari Arduino IDE menuju perangkat ESP32-CAM. Dengan perancangan dan pembuatan alat yang dilakukan melalui program Arduino IDE dan ditampilkan melalui *WebSocket* Arduino ESP32-CAM (Ipanhar et al., 2022).

Kata kunci : ESP32-CAM, *Face Recognition*, *monitoring*.

ABSTRACT

Title : *DESIGN AND BUILD HOME SECURITY SYSTEM WITH FACE RECOGNITION BASED ESP32-CAM*

Name : Diki Anugrah Pratama

Study Program : *Technical Information*

Crimes and criminal acts continue to occur without stopping. Criminal acts violate state laws and religious and social norms, resulting in economic and psychological losses. This study proposes the design of a facial recognition-based security system using ESP32-CAM. This system functions as a facial recognition device and verifies facial data stored on the ESP32-CAM Microcontroller (Rose et al., 2015). This system is able to detect verified faces and provide a warning if an unknown face is detected by the ESP32-CAM Microcontroller device. The design of this security system uses the ESP32-CAM as a microcontroller, the OV2640 camera, and USB to TTL as a connection for the ESP32-CAM to a computer via a USB port to upload Sketch or program code from the Arduino IDE to the ESP32-CAM device. With the design and manufacture of tools carried out through the Arduino IDE program and displayed via the Arduino ESP32-CAM WebSocket(Ipanhar et al., 2022).

Keywords : *ESP32-CAM, Face Recognition, monitoring.*