

## Abstrak

**Fahira Gailea**

### **PERANCANGAN SISTEM MONITORING PINTU OTOMATIS BERBASIS WEB IOT MENGGUNAKAN ESP32-CAM**

Rumah merupakan asset yang paling berharga, terutama untuk sebuah keluarga. Oleh karena itu keamanan pada rumah pun sangatlah penting di beberapa aspek kehidupan manusia, termasuk pada bidang *security* dan banyak dikembangkan sebuah sistem pengamanan akses masuk ke sebuah rumah atau ruangan dengan beberapa verifikasi identitas dengan sistem komputer, Baik dengan menggunakan kunci, kartu, password, dan sebagainya. Maka dari itu dibuatlah suatu perangkat sistem keamanan dengan kamera yang dapat memantau dan melindungi barang-barang berharga secara full time dan real time. salah satu contohnya, Sistem otomatis membuka pintu menggunakan *face recognition*. Dengan adanya *face recognition* tidak semua orang dapat mengakses pintu rumah. Perangkat yang dibutuhkan untuk metode pengenalan wajah (*face recognition*) adalah kamera sebagai perangkat dengan menggunakan *face recognition* berbasis *internet of things* menggunakan *App web browser* sebagai monitoring agar pemilik rumah tahu siapa saja yang tertangkap kamera. Sistem ini dibuat dengan Esp32-Cam, dan Motor Servo. Mikrokontroler yang digunakan adalah Esp-32 Cam yang dilengkapi dengan kamera sebagai sistem monitoring keamanan rumah dan beberapa komponen seperti relay, motor servo, power supply dan *solenoid door lock* sebagai kunci pintu otomatis. Ketika melakukan perancangan dan pengujian dalam Perancangan Sistem Monitoring Pintu Otomatis Berbasis Web Iot Menggunakan Esp32-Cam. Hasil perancangan dan pengujian dari perancangan sistem buka pintu otomatis berbasis Iot menggunakan Esp32-Cam sebagai pusat kendali pada sistem keamanan pintu dengan menggunakan tripleks sebagai alas untuk komponen yang digunakan dan juga sebagai dinding pintu sehingga alat simulasi terlihat kokoh. Alat ini menggunakan sumber untuk kontrolernya yaitu Esp32 – Cam sebesar 5 VDC dan juga 12 VDC untuk sumber tegangan *Solenoid door lock*. Untuk beberapa komponen seperti relay, motor servo, power supply mengambil sumber tegangan dari kamera Esp32 – Cam.

**Kata Kunci :** door lock, otomatis, web, iot

## **Abstract**

**Fahira Gailea**

### **DESIGN OF AN IOT WEB BASED AUTOMATIC DOOR MONITORING SYSTEM USING ESP32-CAM**

A house is the most valuable asset, especially for a family. Therefore, security at home is very important in several aspects of human life, including in the security sector and many systems have been developed to secure access to a house or room by verifying identity with a computer system, either by using keys, cards, passwords, etc. . Therefore, a security system device with cameras was created that can monitor and protect valuables full time and in real time. one example, the automatic system opens the door using facial recognition. With facial recognition, not everyone can access the door of the house. The device needed for the facial recognition method is a camera as a device using internet of things-based facial recognition using a web browser App as monitoring so that the home owner knows who has been caught on camera. This system is made with Esp32-Cam, and Servo Motor. The microcontroller used is the Esp-32 Cam which is equipped with a camera as a home security monitoring system and several components such as relays, servo motors, power supplies and door lock solenoids as automatic door locks. When designing and testing the design of an IoT web-based automatic door monitoring system using Esp32-Cam, you can draw the conclusion that. The results of the design and testing of the design of an IoT-based automatic door opening system using Esp32-Cam as the control center for the door security system using plywood as a base for the components used and also as a door wall so that the simulation tool looks sturdy. This tool uses a source for the controller, namely Esp32 – Cam of 5 VDC and also 12 VDC for the Selenoid door lock voltage source. For several components such as relays, servo motors, the power supply takes a voltage source from the Esp32 – Cam camera.

**Keywords:** door lock, automatic, web, internet of things