

## ABSTRAK

Sistem pengaman pintu adalah perangkat keamanan yang dirancang untuk mengontrol dan memantau akses ke suatu ruangan atau bangunan. Dalam era digital ini, sistem tersebut telah berkembang dengan mengintegrasikan teknologi IoT untuk meningkatkan fungsionalitas dan kenyamanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem pengaman pintu cerdas yang mengkombinasikan keamanan tinggi dengan kemudahan penggunaan dan monitoring jarak jauh.

Penelitian ini menghadirkan sistem pengaman pintu berbasis Internet of Things (IoT) menggunakan platform ESP8266 dan teknologi RFID. Sistem ini menawarkan fitur-fitur kunci seperti autentikasi akses menggunakan kartu RFID, manajemen pengguna yang dinamis dapat menambah dan menghapus kartu rfid menggunakan Blynk, serta monitoring status pintu secara real-time melalui Blynk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh komponen sistem bekerja dengan tingkat keberhasilan 100%. RFID RC522 mampu mengidentifikasi kartu dengan akurat, baik untuk kartu yang terdaftar maupun tidak terdaftar dalam sistem. Fitur pengelolaan kartu melalui aplikasi Blynk, yang mencakup fungsi penambahan dan penghapusan kartu, juga berjalan dengan sempurna. Sensor MC38 secara konsisten memberikan informasi yang akurat mengenai status pintu. Sistem penguncian yang terdiri dari relay dan solenoid beroperasi sesuai dengan hasil identifikasi RFID - mengaktifkan kunci ketika kartu terdaftar terdeteksi, dan tetap terkunci ketika kartu tidak terdaftar digunakan.

Kata Kunci: Sistem pengaman, RFID, Internet of Things, Blynk

## ABSTRACT

*A door security system is a security device designed to control and monitor access to a room or building. In this digital era, these systems have evolved by integrating IoT technology to increase functionality and convenience. This research aims to develop and implement an intelligent door security system that combines high security with ease of use and remote monitoring.*

*This research presents an Internet of Things (IoT) based door security system using the ESP8266 platform and RFID technology. This system offers key features such as access authentication using RFID cards, dynamic user management that can add and delete RFID cards using Blynk, as well as real-time monitoring of door status via Blynk.*

*Research results show that all system components work with 100% success rate. The RFID RC522 can accurately identify cards, both for registered and unregistered cards in the system. Card management features through the Blynk application, which include card addition and deletion functions, also work perfectly. The MC38 sensor consistently provides accurate information about the door status. The locking system consisting of relay and solenoid operates according to RFID identification results - activating the lock when a registered card is detected, and remaining locked when an unregistered card is used.*

Keywords: Security system, RFID, IoT, Blynk

