

## ABSTRAK

### **Rancang Bangun Sistem Keamanan Masuk Ruang Server Dengan Menggunakan RFID dan Monitoring Via Telegram Berbasis Raspberry Pi**

Aspek keamanan sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang kehidupan saat ini. Dalam Skripsi ini dirancang dan dibuat sistem keamanan ruangan berbasis mikrokontroler Raspberry Pi yang menggabungkan beberapa teknologi seperti penggunaan magnetic switch, Radio Frequency Identification (RFID), maupun sistem komunikasi aplikasi Telegram sehingga didapatkan sistem keamanan yang mampu bekerja optimal.

Dalam perancangan dan implementasi sistem keamanan ini, memanfaatkan sensor magnetic switch dan kamera untuk mendeteksi keberadaan penyusup. RFID digunakan sebagai akses masuk ruangan. Perangkat output yang digunakan sebagai peringatan adalah buzzer dan telepon seluler, motor servo sebagai penggerak pintu otomatis dan LCD sebagai penampil. Rangkaian pengendali untuk semua perangkat keras yang digunakan adalah sistem mikrokontroler Raspberry Pi. Perangkat lunak yang digunakan adalah aplikasi Telegram sebagai media notifikasi sistem.

Pada Skripsi ini telah berhasil dibangun sebuah sistem keamanan dengan prinsip kerja apabila ada penyusup apabila pintu terbuka sejauh 3 cm, maka sistem akan mengaktifkan peringatan alarm dengan membunyikan buzzer dan memfoto gambar penyusup dan mengirimkan notifikasi ke Aplikasi telegram.

**Kata kunci** : Sistem Keamanan, Mikrokontroler, RFID, Magnetic Switch, Telegram



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

### **Design of Incoming Server Room Security System Using RFID and Monitoring Via Telegram Based on Raspberry Pi**

The security aspect is needed in many areas of life today. In this thesis is designed and made room security system based on Raspberry Pi microcontroller which combine some technology such as the use of magnetic switch, Radio Frequency Identification (RFID), and Telegram application communication system to get the security system that can work optimally.

In designing and implementing these security systems, utilize magnetic switch sensors and cameras to detect the presence of intruders. RFID is used as room entry access. The output devices used as a warning are buzzers and cell phones, servo motors as automatic drive gateway and LCD as the viewer. The control circuit for all hardware used is Raspberry Pi microcontroller system. The software used is Telegram application as a system notification media.

In this thesis has successfully built a security system with the principle of work if there is an intruder if the door is open as far as 3 cm, then the system will activate alarm alert by sounding buzzer and photographing intruder image and sending notification to Telegram Application.

**Keywords** : Security System, Microcontroller, RFID, Magnetic Switch, Telegram

