

ABSTRACT

Title : DESIGN AND BUILD A SECURITY SMART SYSTEM STREAMING ROOM USING VOICE RECOGNITION BASED ON IOT
Student Name : Salman Alfarishi
Student Number : 18101152620095
Study Program : Computer System
Degree Granted : Strata 1 (S1)
Advisors : 1. Emil Naf'an, S.Kom., M.Kom
2. Romi Wijaya, S.Kom., M.Kom

This research intends to design and build a streaming room security system so as to make the streaming room more secure, comfortable, efficient, and avoid forms of crime that often occur. This system was created by designing, manufacturing and implementing system components which include Arduino Mega 2560 as a process controller, RTC DS3231 as a realtime timing media that appears on the LCD, RFID MFRC522 as a controller on the door, Voice Recognition V3 as a controller on the lights using voice recognition, ESP32 Cam as a media for conditions in the streaming room, Reed Switch acts as a detector when the door is forced open, the telegram application as a monitoring medium as well as control on the streaming room door and the use of servo motors as door movers, and Buzzer as an alarm medium in the form of a sound indicating the door has been forcibly opened. The results of this study show that the tools made can function properly and can be developed for a larger scale.

Keywords : *Arduino Mega 2560, Voice Recognition V3, RTC DS3231, RFID MFRC522, ESP32 Cam, Reed Switch, Telegram.*

ABSTRAK

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Cerdas Keamanan Ruang Streaming Menggunakan Pengenal Suara Berbasis IOT
Nama : Salman Alfarishi
No.BP : 18101152620095
Program Studi : Sistem Komputer
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)
Pembimbing : 1. Emil Naf'an, S.Kom., M.Kom
2. Romi Wijaya, S.Kom., M.Kom

Penelitian ini bermaksud untuk merancang dan membangun sistem keamanan ruang *streaming* sehingga menjadikan ruang *streaming* lebih aman, nyaman, efisien, serta menghindari dari bentuk kejahatan yang sering terjadi. Sistem ini dibuat dengan merancang, membuat dan mengimplementasikan komponen-komponen sistem yang meliputi Arduino Mega 2560 sebagai pengendali proses, RTC DS3231 sebagai media pengwaktuan secara *realtime* tampil pada LCD, RFID MFRC522 sebagai pengontrol pada pintu, Voice Recognition V3 sebagai pengontrol pada lampu dengan menggunakan pengenal suara, ESP32 Cam sebagai media kondisi dalam ruang *streaming*, *Reed Switch* berperan sebagai pendeteksi apabila pintu dibuka secara paksa, aplikasi telegram sebagai media pemantau sekaligus kontrol pada pintu ruang *streaming* serta penggunaan motor servo sebagai penggerak pintu, dan Buzzer sebagai media alarm berupa bunyi yang menandakan pintu telah dibuka secara paksa. Hasil dari penelitian ini menunjukkan alat yang dibuat dapat berfungsi dengan baik dan dapat dikembangkan untuk skala yang lebih besar lagi.

Kata Kunci : Arduino Mega 2560, Voice Recognition V3, RTC DS3231, RFID MFRC522, ESP32 Cam, *Reed Switch*, Telegram.