

ABSTRACT

Title : **SERVER ROOM SECURITY SYSTEM UTILIZING FACE DETECTION TECHNOLOGY AND INTEGRATED FINGERPRINT AND E-KTP ANDROID AND TELEGRAM**

Student Name : **Emylia Nadira**

Student Number : **19101152620104**

Study Program : **Sistem Komputer**

Degree Granted : **Strata 1(S1)**

Advisor : **1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom.**
2. Riandana Afira, S.Kom., M.Kom.

Server room security is becoming increasingly important in today's digital era because server room is an important asset for an agency or company because it contains important data and information. Currently, to be able to enter into the server room, sometimes we only use an ordinary key whose security level is still not guaranteed. For this reason, a solution is needed to handle this, namely by building a layered server room door security system to ensure optimal security which is controlled via Arduino. This system aims to protect the server room from unauthorized parties. This tool uses Arduino Mega 2560 as a system controller, RFID, Fingerprint, and keypad and Esp32-CAM as a stage for the security layer to enter the server room, and Android which functions as a liaison between Telegram and Esp32-CAM where Android will display information from Telegram when notifications sent by Esp32-CAM when someone tries to enter the server room. The LCD is used as a command to the user for the steps taken when trying to enter the server room, the Green LED is for an indicator if access is accepted, and the red LED is for access denied, and a touch sensor to open the door from inside the room.

Keywords: Server Room, Arduino Mega 2560, RFID, Fingerprint, keypad, Esp32-CAM, Touch Sensor, Telegram, Android.

ABSTRAK

Judul Skripsi : **SISTEM KEAMANAN RUANG SERVER DENGAN MEMANFAATKAN FACE DETECTION TECHNOLOGY SERTA FINGERPRINT DAN E-KTP TERINTEGRASI ANDROID DAN TELEGRAM**

Nama : **Emylia Nadira**

No Bp : **19101152620104**

Program Studi : **Sistem Komputer**

Jenjang Pendidikan : **Strata 1(S1)**

Pembimbing : **1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom.**
2. Riandana Afira, S.Kom., M.Kom.

Pengamanan ruang *server* menjadi semakin penting di era digital saat ini karena ruang *server* merupakan aset penting bagi sebuah instansi atau perusahaan karena didalamnya terdapat data-data dan informasi penting. Saat ini untuk dapat masuk kedalam ruang *server*, kadangkala hanya menggunakan kunci biasa yang tingkat keamanannya masih kurang terjamin. Untuk itu perlu solusi untuk menanganinya yaitu dengan membangun sebuah sistem keamanan pintu ruang *server* yang berlapis untuk memastikan keamanan yang optimal yang dikontrol melalui Arduino. Sistem ini bertujuan untuk menjaga ruang *server* dari pihak yang tidak berwenang. Alat ini menggunakan Arduino Mega 2560 sebagai pengontrol sistem, RFID, Fingerprint, serta keypad dan Esp32-CAM sebagai tahapan untuk lapisan keamanan untuk memasuki ruang *server*, serta Android yang berfungsi sebagai penghubung Telegram dengan Esp32-CAM dimana Android akan menampilkan informasi dari Telegram ketika notifikasi dikirimkan oleh Esp32-CAM ketika ada yang mencoba untuk memasuki ruang *server*. LCD digunakan sebagai perintah ke *user* untuk tahap yang dilakukan saat mencoba memasuki ruang *server*, LED Hijau untuk indikator jika akses diterima, dan LED merah untuk indikator akses ditolak, dan sensor sentuh untuk membuka pintu dari dalam ruangan.

Kata Kunci: *Ruang Server, Arduino Mega 2560, RFID, Fingerprint, keypad, Esp32-CAM, Sensor Sentuh, Telegram, Android.*