

## **Sistem Keamanan Kotak Amal Berbasis Mikrokontroler Menggunakan Sidik Jari Dan Kamera Dengan Indikator Melalui Telegram**

Nama Mahasiswa : Adi Ibra Susanto  
NIM : 185430029  
Pembimbing I : Imam Marzuki, S.ST., M.T.  
Pembimbing II : Ahmad Izzuddin, S.T., M.Kom.

### **ABSTRAK**

Kotak amal adalah salah satu sarana pengumpulan dana untuk membantu pengelolaan aktivitas dalam sebuah masjid. kurangnya pengawasan dan pengamanan terhadap Kotak Amal Masjid, sering terjadi tindak kejahatan yang mengarah terhadap kotak tersebut, tindak kejahatan yang sering dilakukan adalah pencurian isi kotak yang berupa uang hasil pengumpulan amal. Oleh karena itu untuk mengatasi hal tersebut dirancang sebuah kotak amal yang dilengkapi dengan fitur pemantauan jarak jauh. Kotak yang dirancang adalah sebuah kotak yang dilengkapi dengan GPS dan kamera, sistem kontrolnya yang berbasis Esp8266 yang seketika mengirimkan pesan dan tangkapan gambar kepada ta'mir melalui Telegram yang terpasang pada smartphone pengelola masjid sehingga dapat segera diambil tindakan yang cepat untuk mengatasi masalah tersebut. Selain itu kotak amal juga dilengkapi dengan sistem penguncian yang hanya bisa dibuka jika dilakukan pemindaian Sidik Jari sehingga hanya mereka yang memiliki otoritas saja yang dapat membuka kotak tersebut, serta dilengkapi dengan GPS yang difungsikan untuk mengetahui posisi koordinat dari kotak amal. Respon berupa Buzzer dan pesan adanya tindak pencurian dapat diterima melalui Telegram dalam waktu yang cepat, selain itu fungsi pengamanan dengan Sidik Jari dan Kamera yang terkait dengan otoritas pembukaan kotak amal dapat berjalan dengan baik.

Pengujian keseluruhan sistem ini mengacu pada hasil dari hasil skenario-skenario pengujian yang ada. Jadi presentasi kesesuaian sistem secara keseluruhan yang telah dibuat adalah 100% sesuai dengan hasil skenario-skenario pengujian sebelumnya.

**Kata Kunci:** *IoT(Internetofthings),Esp32Cam,Esp8266,Telegram, Sidik Jari, GPS, Buzzer*

## ***Charity Box Security System Based On Microcontroller Using Fingerprint And Camera With Indicators Through Telegram***

*Student Name* : Adi Ibra Susanto  
*ID* : 185430029  
*Advisor I* : Imam Marzuki, S.ST., M.T.  
*Advisor II* : Ahmad Izzuddin, S.T., M.Kom.

### **ABSTRACT**

*The charity box is a means of raising funds to help manage activities in a mosque. lack of supervision and security of the Mosque Charity Box, frequent crimes that lead to the box, the crime that is often committed is the theft of the contents of the box in the form of money from charity collection. Therefore, to overcome this problem, a charity box is designed that is equipped with a remote monitoring feature. The box designed is a box equipped with a compass sensor and camera sensor, the control system is based on Arduino which instantly sends messages and captures images to the ta'mir via Telegram installed on the mosque manager's smartphone so that quick action can be taken to solve the problem. . In addition, the charity box is also equipped with a locking system that can only be opened if a Fingerprint scan is carried out so that only those with authority can open the box, and is equipped with a GPS sensors which is used to determine the coordinate position of the charity box. The response is in the form of a buzzer and a message. any acts of theft can be received via Telegam in a fast time, besides that the security function with Finger Print and Face Sensors related to the authority for opening charity boxes can work well.*

*The overall system testing refers to the results of the existing test scenarios. So the presentation of the overall system suitability that has been made is 100% in accordance with the results of the previous test scenarios.*

***Keywords*** : *IoT(Internetofthings),Esp32Cam,Esp8266,Telegram,Fingerprint, GPS Sensor, Buzzers*