

## **ABSTRACT**

**Thesis Title** : **RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN  
KOTAK AMAL MASJID DENGAN  
TERINTEGRASI TELEGRAM BERBASIS  
IOT (INTERNET OF THINKS)**

**Student Name** : **Andra Muklis**

**Student Number** : **17101152620006**

**Study Program** : **Computer Engineering**

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

**Advisors** : **1. Yogi Wiyandra, S.Kom, M.Kom  
2. Riska Robianto, S.Kom, M.Kom**

This research outlines the design of an integrated mosque charity box security system with Telegram using IoT technology. The system utilizes various input-output components, including a vibration sensor (SW420), proximity sensor, buzzer, GPS Neo 8, and IoT-based security system, which has been developed with advanced technology integration. The system uses NodeMCU ESP32 as the overall controller of hardware and software components, a GPS module to process location data, a vibration sensor as a notification indicator, and a buzzer sensor as a sound notification indicator, providing real-time information to users. Therefore, users can directly monitor the charity box condition and receive immediate notifications in case of important events.

*Keywords* : Atmega2560, NodeMCUESP8266, Buzzer, IoT

## ABSTRAK

**Judul Skripsi** : **RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN KOTAK AMAL MASJID DENGAN TERINTEGRASI TELEGRAM BERBASIS IOT (INTERNET OF THINKS)**

**Nama Mahasiswa** : **Andra Muklis**

**No.Bp** : **17101152620006**

**Program Studi** : **Computer Engineering**

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

**Pembimbing** : **1. Yogi Wiyandra, S.Kom, M.Kom**  
**2. Riska Robianto, S.Kom, M.Kom**

Penelitian ini menguraikan rancang bangun keamanan kotak amal masjid yang terintegrasi ke telgram dengan berbasis IoT. Sistem ini memanfaatkan beragam komponen input-output termasuk sensor getar (SW420), sensor KY036, buzzer, gps neo 8 dan sistem keamanan berbasis IoT telah dikembangkan dengan integrasi teknologi canggih. Sistem ini menggunakan NodeMCU ESP8266 sebagai kendali keseluruhan komponen perangkat keras dan perangkat lunak, modul GPS untuk mengolah data lokasi, sensor getar sebagai tanda notifikasi getaran, sensor buzzer sebagai tanda notifikasi bunyi, dengan informasi real-time kepada pengguna. Dengan demikian, pengguna dapat memantau kondisi kotak amal secara langsung dan mendapatkan notifikasi segera jika terjadi kejadian penting.

*Keywords* : ATmega2560, NodeMCUESP8266, Buzzer, IoT