

ABSTRAK

RUSTAM H MARSAOLY

SISTEM KEAMANAN KOTAK AMAL MENGGUNAKAN SENSOR PIR (PASSIVE INFRA RED) BERBASIS MKROKONTROLER ARDUINO UNO

Kata Kunci : Sistem keamanan kotak amal, Sensor PIR, dan Arduino Uno

Kotak amal yang disediakan di beberapa masjid saat ini masih menggunakan kunci seperti induk kunci atau gembok. Meningkatnya kasus pencurian kotak amal berulang-ulang terjadi karena dengan mudahnya kotak amal dibobol bahkan sampai dengan diangkut pencuri. Belum adanya sistem pengamanan pada kotak amal sehingga menjadi kendala pengurus masjid untuk menjaga keamanan kotak amal.

Metode penelitian ini menggunakan experiment yaitu perancangan dan pengujian alat pendeteksi peralatan kotak amal berbasis mikrokontroler Arduino Uno.

Berdasarkan komponen-komponen yang digunakan dalam perancangan sistem keamanan kotak amal yaitu Arduino Uno, Sensor PIR, LCD 12C16x2, RTC DS3231 dan Buzzer sehingga dapat di rancang dan terealisasi. Hasil pengujian alat dilakukan dengan mengukur jarak objek menggunakan Sensor yang berukuran sejauh 0,5 – 1 meter. Selanjutnya Sensor PIR untuk mendeteksi gerakan manusia, sehingga Buzzer secara otomatis berbunyi jika terdapat gerakan dari tubuh manusia.

ABSTRACT

RUSTAM H MARSAOLY

**THE CHARTY BOX SECURITY SISTEM USES A PIR (PASSIVE INFRA RED) SENSOR
BASED ON THE ARDUINO UNO MOCRONTROLLER**

Keywords : Charity box security system, Sensor PIR, and Arduino Uno

The charity boxes provided in several mosques currently still use keys such as master keys or padlocks. The increasing number of cases of theft of charity boxes occurs repeatedly because charity boxes are easily broken into and even carried away by thieves. There is no security system for the charity box so it becomes an obstacle for mosque administrators to maintain the security of the charity box.

This research method uses an experiment, namely designing and testing a charity box equipment detection tool based on the Arduino Uno microcontroller

Based on the components used in designing the charity box security system, namely Arduino Uno, PIR Sensor, LCD 12C16x2, RTC DS3231 and Buzzer, it can be designed and realized. The results of the tool testing were carried out by measuring the distance of the object using a sensor measuring 0.5 – 1 meter. Furthermore, the PIR sensor detects human movement, so the buzzer automatically sounds if there is movement from the human body