

ABSTRAK

Kotak amal adalah salah satu sarana pengumpulan dana amal dari para jamaah masjid untuk membantu pengelolaan aktivitas dalam sebuah masjid. Namun demikian karena sangat kurangnya faktor pengawasan dan pengamanan terhadap Kotak Amal Masjid, maka sering terjadi tindak kejahatan yang menasar pada kotak tersebut seperti pencurian uang yang berada pada kotak amal tersebut. Oleh karena itu untuk mengatasi hal tersebut dirancang sebuah kotak amal yang dilengkapi dengan sarana pemantauan jarak jauh. Kotak yang dirancang adalah sebuah kotak yang dilengkapi dengan sensor getaran dan juga modul GPS, dimana getaran akibat terjadinya pengangkatan atau apabila ada yang membawanya akan memicu alarm berupa sebuah *buzzer* yang berbunyi serta sistem kontrolnya yang berbasis NodeMCU ESP8266 yang seketika mengirimkan pesan peringatan dan juga *link* Google Maps kepada aplikasi 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 atau dikontrol via aplikasi Telegram pengelola masjid tersebut. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dengan dipasangnya sensor getaran, maka respons berupa alarm dan pesan adanya tindak pencurian dapat diterima melalui aplikasi Telegram dalam waktu yang cepat, selain itu fungsi pengamanan dengan pengontrolan via aplikasi Telegram terkait pembukaan kotak amal dapat berjalan dengan baik.

Kata Kunci: kotak amal, NodeMCU, sensor getar, telegram,



ABSTRACT

The charity box is a means of collecting charity funds from the congregation of the mosque to help manage activities in a mosque. However, due to the lack of supervision and security factors for the Mosque Charity Box, crimes often occur targeting the box such as theft of money that is in the charity box. Therefore, to overcome this problem, a charity box is designed which is equipped with a remote monitoring facility. The box designed is a box equipped with a vibration sensor and a GPS module, where the vibration due to lifting or someone carrying it will trigger an alarm in the form of a buzzer that sounds and the control system based on the NodeMCU ESP8266 which instantly sends a warning message and also a Google Maps to the Telegram application installed on the mosque manager's smartphone so that prompt action can be taken to overcome the problem. In addition, the charity box is also equipped with a locking system that can only be opened or controlled via the Telegram application that manages the mosque. The test results show that with the installation of a vibration sensor, responses in the form of alarms and messages of theft can be received through the Telegram application in a fast time, besides the security function by controlling via the Telegram application related to opening charity boxes can work well.

Keywords : charity box, arduino, vibrationsensor, telegram,

