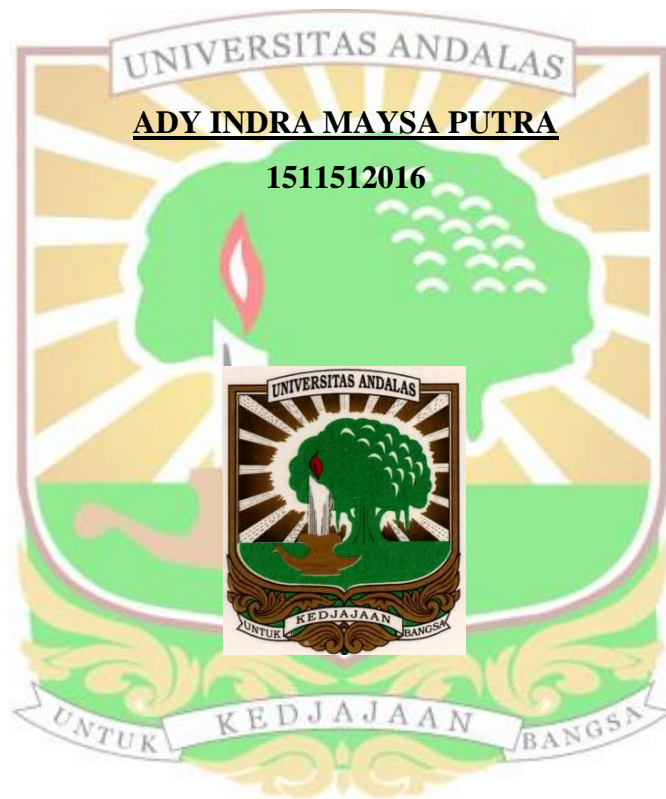


**RANCANG BANGUN SISTEM KEAMANAN KOTAK INFAK BERBASIS  
MIKROKONTROLER**

**LAPORAN TUGAS AKHIR SISTEM KOMPUTER**

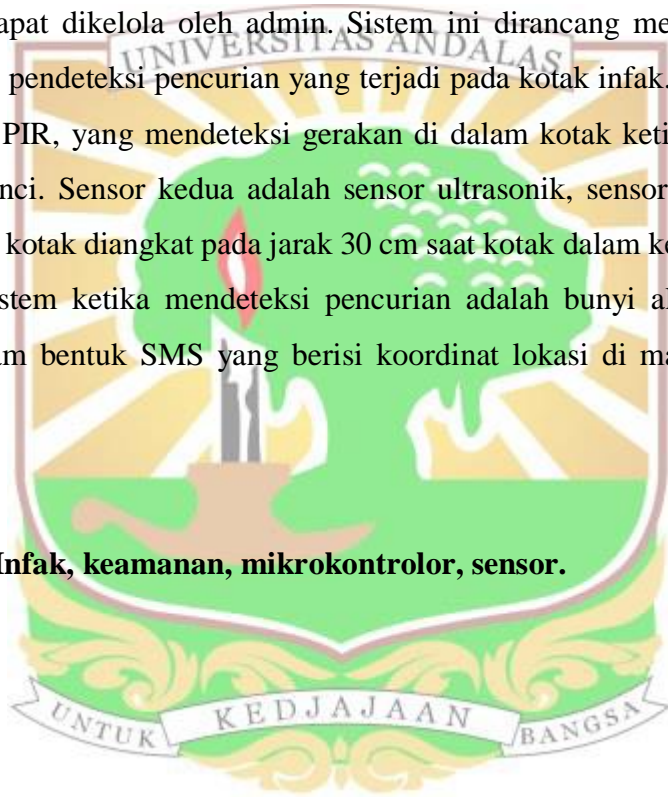


**JURUSAN SISTEM KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

## ABSTRAK

Infak adalah harta yang dikeluarkan oleh seseorang atau badan usaha diluar zakat untuk kemaslahatan umum. Salah satu cara yang sering diterapkan untuk berinfaq yaitu melalui kotak infak. Kotak infak kini tidak hanya berada di masjid saja, tetapi juga banyak ditemui di setiap rumah makan, toko, swalayan dan tempat-tempat lainnya dengan tujuan kemanusiaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu sistem keamanan kotak infak menggunakan mikrokontroler. Sistem menggunakan sensor *fingerprint* sebagai media pembuka dan pengunci kotak infak yang hanya dapat dikelola oleh admin. Sistem ini dirancang menggunakan dua sensor sebagai pendeteksi pencurian yang terjadi pada kotak infak. sensor pertama adalah sensor PIR, yang mendeteksi gerakan di dalam kotak ketika kotak dalam keadaan terkunci. Sensor kedua adalah sensor ultrasonik, sensor ini mendeteksi pencurian saat kotak diangkat pada jarak 30 cm saat kotak dalam keadaan terkunci. *output* dari sistem ketika mendeteksi pencurian adalah bunyi alarm dan pesan notifikasi dalam bentuk SMS yang berisi koordinat lokasi di mana kotak infak berada.

**Kata Kunci: Infak, keamanan, mikrokontroler, sensor.**



## ABSTRACT

Infaq is assets issued by a person or business entity of zakat for public benefit. One way that is often applied for infancy is through the infaq box. The infak box is now not only in the mosque, but also found in every restaurant, shop, supermarket and other places with recreational purposes. The purpose of this research is to create an infaq box security system using a microcontroller. The system uses fingerprint sensors as opening and locking the infaq box which can only be managed by the admin. This system is designed using two sensors as a detection of theft that occurs in the infaq box. the first sensor is the PIR sensor that detects movement in the box when the box is locked. the second sensor is an ultrasonic sensor. This sensor detects theft when the box is lifted at a distance of 30 cm when the box is locked. the output of the system when it detects theft is an alarm sound and a notification message in the form of an SMS containing the coordinates of the location where the infaq box is located.

**Keywords: Infaq, security, microcontroller, sensor.**

