

## ABSTRAK

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang tidak diikuti dengan pertumbuhan lapangan pekerjaan maka angka kriminalitas pun meningkat, terjadi banyak pembobolan rumah dan semacamnya. Pada saat ini keamanan rumah masih menggunakan sistem penguncian manual yaitu dengan menggunakan kunci konvensional. Penggunaan kunci konvensional kurang praktis pada zaman sekarang, karena pemilik rumah harus membawa banyak kunci ketika akan bepergian dari rumah dan sering kali pemilik rumah lupa bahkan kehilangan kunci.

Maka dengan banyaknya kasus pencurian dibuatlah system keamanan untuk pintu rumah, dimana yang dapat mengakses dan membuka pintu tersebut hanya orang-orang tertentu yang mempunyai akses. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem pengaman pintu otomatis yang menggunakan e-KTP sebagai kunci.

Alat ini menggunakan RFID *reader* RC522 yang berfungsi sebagai pembaca data e-KTP yang kemudian data tersebut diproses oleh ATmega328. Bila hasil pemrosesan data tersebut cocok, maka *magnetic door lock* akan diaktifkan melalui *driver relay*. Sistem pengaman ini dilengkapi dengan sensor magnetic MC 38 yang bekerja sebagai pendeteksi apabila pintu rumah dibuka secara paksa sehingga buzzer akan berbunyi sebagai tanda peringatan.

Sistem pengaman pintu rumah tinggal ini memiliki kemampuan pembacaan modul RFID terhadap E-KTP dengan jarak maksimal sebesar 2.2 cm. Modul RFID reader tidak akan bisa bekerja bila dihalangi material berbentuk logam. Apabila pintu dibuka secara paksa, maka sensor magnetic MC38 aktif dan akan menngaktifkan indikator berupa buzzer dan lampu.

**Kata Kunci:** *Arduino Uno, ATMEGA328, RFID reader RC522, Sensor magnetic mc 38, magnetic door lock.*

## ABSTRACT

Along with economic growth which is not followed by the growth of the vacancy field, the number of criminals also increases, there are many burglary houses and its like. At this time the house still uses a manual locking system using conventional keys. The use of conventional keys is less practical today, because homeowners must bring more keys to return home and often before.

So with that the theft case made systems for the door of the house, which can be accessed and opened only certain people who have access. This study aims to create an automatic safety system that uses e-KTP as a key.

This tool uses an RFID reader RC522 which functions as an e-KTP reader data which is then processed by ATmega328. If the result data matches, the magnetic door lock will be exchanged through the relay driver. This security system is equipped with a magnetic sensor MC 38 which works as a detector for home door locks. Buzz buzzer will sound as a warning sign.

This home security system has the ability to read RFID modules against E-KTP with a maximum distance of 2.2 cm. RFID reader module will not work if it is blocked by metal-shaped material. If the door is opened by force, the MC38 magnetic sensor will be active and will activate the indicator in the form of a buzzer and a lamp..

**Keywords:** *Arduino Uno, ATMEGA328, RFID reader RC522, Sensor magnetic mc 38, magnetic door lock.*