

ABSTRAK

KEAMANAN RUMAH CERDAS MENGGUNAKAN SISTEM SENSOR RFID BERBASIS *INTERNET OF THINGS*(IOT) PADA PINTU RUMAH

Oleh
Bramastaji

Seiring dengan kemajuan teknologi, banyak perangkat-perangkat elektronik, pengontrolan sistem yang dapat bekerja secara otomatis dengan menggunakan *Internet of Things* (IoT). Pintu merupakan salah satu elemen pertama yang membantu menjaga keamanan rumah bagi penghuninya dan dari incaran para pencuri. Kebanyakan pintu rumah masih menggunakan kunci manual untuk membuka atau menguncinya sehingga mudah untuk dibuka atau diduplikasikan serta bentuk dan ukuran kunci yang kecil sehingga sering hilang sehingga diperlukan sebuah sistem yang dapat merubah fungsi kunci manual menjadi kunci digital, dibuatlah kunci digital dengan menggunakan kartu akses untuk membuka dan menutup pintu serta menguncinya sudah dilakukan secara otomatis atau menggunakan kartu akses (RFID)

Penelitian ini memberikan solusi untuk keamanan pintu rumah menggunakan kartu akses (RFID) dimana sistem ini dilengkapi dengan notifikasi keamanan menggunakan buzzer yaitu berupa bunyi atau alarm sebagai pemberitahuan bahwa kartu akses yang digunakan tidak dapat membuka pintu (kartu akses tidak terdaftar) hanya orang-orang yang mempunyai kartu akses yang dapat membuka pintu rumah. Sistem ini dibuat menggunakan sensor RFID, mikrokontroler nodeMCU, Solenoid *doorlock*, *relay*, motor servo SG90 dan LCD. Sistem ini telah dibuat melalui beberapa pengujian sebelum sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat berjalan dengan baik.

Kata Kunci: *Internet Of Things*(IoT), Kunci digital, Keamanan Rumah, Sensor RFID, *Solenoid doorlock*

ABSTRACT

SMART HOME SECURITY USING THE RFID SENSOR BASED ON THE INTERNET OF THINGS (IOT) ON HOUSE DOOR

**By:
BRAMASTAJI**

As technology advances, there are many devices an electronic, controlled system that can work automatically with using the Internet of Things (IoT). The door is one of the first elements which helps keep the house safe for its residents and from being targeted by predator thieves. Most house doors still use manual locks open or lock it so that it is easy to open or duplicate as well the shape and size of the key are small so it is often lost so it is needed a system that could change the function of a manual key into a digital key, a digital key was created using an access card to open and close the door and locking it was done automatically or used an access card (RFID) This research provided a solution for home door security using cards access (RFID) where the system was equipped with security notifications using. The buzzer was in the form of a sound or alarm as a notification that the access card was available used could not open the door (the access card is not registered) only people who has an access card that could open the door to the house? The system was created using RFID sensors, nodeMCU microcontrollers, doorlock solenoids, relays, SG90 servo motor and LCD. This system has been created through several tests before so it can be concluded that this system could run well.

Keywords: Internet of Things, Digital Locks, Home Security, RFID Sensors, Solenoid Door Lock.