

## INTISARI

Berkembangnya teknologi sudah terjadi di berbagai bidang termasuk bidang keamanan. Teknologi yang sudah ada dapat membantu mengamankan aset berharga dalam suatu ruangan terbatas sehingga mencegah tindakan pencurian dan kehilangan barang. Salah satunya dengan teknologi *Internet of Things* atau disingkat dengan istilah (IoT). (IoT) adalah teknologi yang dapat membuat benda-benda di sekitar manusia terhubung dengan internet agar aktivitas sehari-hari menjadi lebih mudah dan efisien. Salah satu penerapan teknologi (IoT) dapat diterapkan di bidang keamanan, oleh karena itu diperlukan suatu sistem keamanan ruangan dengan pengamanan ganda.

Sistem monitoring berbasis teknologi IoT akses ruang terbatas menggunakan RFID dan *fingerprint* ini dirancang untuk mengamankan suatu ruangan dengan kunci ganda RFID dan sidik jari. Terdapat dua prototipe ruangan yang hanya dapat diakses oleh *user* yang mempunyai akses ke ruangan tersebut. Tugas akhir ini terdapat beberapa komponen yang digunakan yaitu Arduino Uno, RFID, Modul sidik jari, NodeMCU, dan platform IoT. RFID berfungsi sebagai pengamanan pertama kemudian sidik jari berfungsi sebagai pengamanan kedua. NodeMCU berfungsi sebagai pengirim data ke platform IoT yaitu Thinger.io.

Hasil dari penelitian ini adalah semua sistem keamanan ruang terbatas menggunakan RFID dan *fingerprint* berbasis teknologi *Internet of Things* dapat bekerja dengan baik sesuai dengan perancangan. *User* yang terdaftar mendapatkan akses masuk dan *user* lain yang tidak terdaftar tidak mendapatkan akses masuk. Thinger.io dapat menerima data sesuai dengan data yang dikirim.

Kata kunci: Arduino Uno, RFID, *fingerprint*, Node MCU, *Internet of Things*, Thinger Io.

## ABSTRACT

The development of technology has occurred in various fields including the security sector. Existing technology can help secure valuable assets in a confined space thereby preventing theft and loss of goods. One of them is the Internet of Things technology or abbreviated as the term (IoT). (IoT) is a technology that can make objects around humans connected to the internet so that daily activities become easier and more efficient. One of the applications of technology (IoT) can be applied in the field of security, therefore a room security system with double security is needed.

A monitoring system based on IoT technology for limited space access using RFID and fingerprints is designed to secure a room with double RFID and fingerprint locks. There are two room prototypes that can only be accessed by users who have access to the room. There are several components used, namely Arduino Uno, RFID, fingerprint module, NodeMCU, and the IoT platform. RFID functions as the first security then fingerprints function as the second security. NodeMCU functions as a data sender to the IoT platform, Thingier.io.

The result of this research is that all confined space security systems using RFID and fingerprint based on Internet of Things technology can work well according to the design. Registered users get login access and other users who are not registered do not get login access. Thingier.io can receive data according to the data sent.

Keywords: Arduino Uno, RFID, fingerprint, NodeMCU, Internet of Things, Thingier Io.