

## INTISARI

Penelitian ini mengembangkan teknologi mikrokontroler dan *barcode* yang digunakan untuk *security system* yaitu membuat sistem keamanan akses suatu ruangan yang dapat diaplikasikan pada suatu ruangan yang membutuhkan keamanan khusus. Dengan memanfaatkan teknologi *barcode* dan sistem penyimpanan database, diharapkan penelitian ini akan menghasilkan suatu alat *prototype* berupa akses pintu atau gerbang dan diuji menggunakan kartu mahasiswa sebagai kuncinya.

*Prototype* sistem keamanan akses ruang dengan masukan *barcode* berbasis *raspberry pi* menggunakan 1 buah *webcam* dengan resolusi video VGA sebagai alat pemindai *barcode*, 2 buah LED berwarna hijau sebagai penanda sistem, 2 buah *solenoid door lock* sebagai pengunci gerbang, dan 1 *buzzer* sebagai penanda kesalahan sistem.

Berdasarkan pengujian, penelitian ini menghasilkan *prototype* sistem keamanan akses ruang dengan masukan *barcode* dapat mencatat data dalam bentuk satuan waktu. Sistem database yang sudah dirancang dan dibuat sudah dapat menyimpan, menambah, mengubah dan menghapus data yang dimasukkan oleh operator. GUI dapat ditampilkan pada monitor agar operator dapat mengoperasikan secara mudah dengan fitur – fitur yang ada. *Webcam* dapat membaca *barcode* dan menunjukkan nomor *barcode* beserta jenis *barcode*. Kerja dari output yaitu *solenoid door lock* dan LED sebagai simulasi dari pengunci pintu ruangan dan penanda bahwa sistem sudah bekerja sesuai dengan perancangan.

**Kata Kunci :** Sistem Keamanan Akses Ruang, *Raspberry Pi*, *Barcode*, Database.

## ABSTRACT

This research develop microcontroler and barcode technology that use for security system which is to makes security room access system that can be applied to some rooms that need to be secure. Using barcode technology and database system, this research can be expected to produce a prototype access door device and student card as the key.

Prototype security room access with barcode based on raspberry pi made with one webcam with VGA video resolution device for barcode scanner, 2 green LED to detect system, two solenoid door lock as gate lock and one buzzer to detect error system.

Based on testing, this research produced security room access with barcode based on raspberry pi as the key pass that came out in a unit of time. The database system that has been included before. GUI can be displayed on the monitor so it will perform easily with existing features. The webcam can read the barcode and shows the barcode number, in addition it can show the types of barcode. Solenoid door lock and LED performs as an output. It works as a simulation of the room door lock and a marker which the system could perform in according with the design that has been created.

**Keyword :** The Security Room Access, Raspberry Pi, Barcode, Database.

