

ABSTRAK

Nama : Rizki Noviansah
NIM : 41518010026
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Implementasi Sistem Keamanan Pintu dengan RFID, Magnetic Reed Switch dan HTML (Studi Kasus Mettamor Café)

Pembimbing : Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom

Kata Kunci: *RFID, Magnetic Reed Switch, Node Js dan HTML*

Pada saat ini keamanan pada pintu masih sangat rendah, apalagi masih menggunakan kunci yang konvensional. Dikarenakan maraknya banyak pencuri yang dapat masuk ke ruangan menyimpan barang penting maka dari itu penulis termotivasi untuk membuat alat keamanan pintu berbasis Arduino mega dengan sensor RFID, Magnetic Reed Switch, dan HTML. Sehingga, dapat disimpulkan keamanan menjadi suatu hal yang sangat penting bagi suatu ruangan. Penelitian ini menggunakan metode prototyping dengan menjelaskan bagaimana rancangan sistem keamanan pada pintu yang dapat dikendalikan oleh Server Web dan dapat menggunakan kartu yang terdiri dari chip yang terhubung dengan reader. Perancangan alat ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu perancangan diagram blok cara kerja rangkaian yaitu Output, Proses dan Output. Pada blok input terdapat sensor RFID, Button dan Reed Switch yang berfungsi untuk mendeteksi adanya inputan. Kemudian setelah menerima inputan akan menghantarkan data ke Proses untuk di proses oleh Arduino mega, setelah arduino memproses maka arduino akan mengirimkan perintah ke Node js, Setelah itu akan dikirimkan kembali ke LCD, HTML, buzzer, dan solenoid door lock yang akan mengeluarkan outputan. Dari hasil pengujian sistem, dapat diketahui apabila magnetic reed switch tidak terhubung tanpa adanya scan kartu atau klik button maka alarm buzzer akan terus berbunyi hingga mereka terhubung kembali. Lalu apabila button ditekan maka pintu akan terbuka selama 7 detik sebelum tertutup kembali. Jika scan kartu benar maka pintu akan terbuka selama 7 detik juga sebelum tertutup kembali, tetapi jika salah maka buzzer akan berbunyi selama 3 detik sebagai tanda peringatan bahwa kartu tidak dapat diakses. Dan HTML sebagai wadah untuk mencetak hasil scan RFID yang di daftarkan menampilkan nama karyawan, Secara sistem ini menggunakan RFID dan HTML berfungsi memudahkan pengguna dalam melakukan pengontrolan pintu dengan WEBSITE sehingga bisa mengetahui terakhir orang yang memasuki ruangan.

ABSTRACT

Name : Rizki Noviansah
NIM : 41518010026
Study Program : Informatics Engineering
Title Thesis : *Implementation of a Door Security System with
RFID, Magnetic Reed Switch and HTML
(Studi Kasus Mettamor Café)*
Counsellor : Muhammad Rifqi, S.Kom, M.Kom

Keywords: *RFID, Magnetic Reed Switch, Node js dan HTML*

Currently, door security is still very low, especially as conventional locks are still used. Due to the increasing number of thieves who can enter rooms where important items are stored, the author was motivated to create an Arduino Mega-based door security device with RFID sensors, Magnetic Reed Switches, and HTML. So, it can be concluded that security is very important for a room. This research uses a prototyping method by explaining how to design a security system for doors that can be controlled by a Web Server and can use a card consisting of a chip connected to a reader. The design of this tool consists of several stages, namely designing a block diagram of how the circuit works, namely Output, Process and Input. In the input block there are RFID sensors, Buttons and Reed Switches which function to detect input. Then, after receiving the input, it will send the data to the process to be processed by the Arduino Mega. After the Arduino processes it, the Arduino will send the command to Node JS. After that, it will be sent back to the LCD, HTML, buzzer, and solenoid door lock which will produce the output. From the results of system testing, it can be seen that if the magnetic reed switch is not connected without a card scan or button click, the buzzer alarm will continue to sound until they are reconnected. Then, if the button is pressed, the door will open for 7 seconds before closing again. If the card scan is correct then the door will open for 7 seconds before closing again, but if it is wrong then the buzzer will sound for 3 seconds as a warning sign that the card cannot be accessed. And HTML as a container for printing registered RFID scan results displays the employee's name. This system uses RFID and HTML to make it easier for users to control the door with the WEBSITE so they can find out the last person who entered the room.