

ABSTRAK

Tingkat bisnis berupa rumah kontrakan ataupun kamar kos semakin menjamur. Untuk memberikan rasa kenyamanan kepada kedua belah antara penyewa dan pemilik rumah kontrakan dari kejahatan ketika ditinggal pemilik rumah, dengan kemajuan teknologi pekerjaan manusia menjadi lebih efisien, efektif, cepat dan murah. Berdasarkan masalah yang terjadi, maka satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan dirancanglah sebuah alat Prototipe Kendali Pintu Berbasis RFID dengan Arduino Uno.

Modul yang digunakan dalam alat ini yaitu modul RFID RC522, Arduino Uno, Selenoid Door Lock sebagai outputnyadan relay 5 v sebagai penghubung antar RFID dan Arduino Uno. Untuk pemakaian alat ini dipasang di dekat pintu yang prinsip kerjanya memanfaatkan gelombang, ketika ID kartu Rfid telah terhubung atau sesuai dengan program yang telah dibuat maka akan mengaktifkan selenoid door lock, tetapi ketika ID kartu tidak sesuai maka selenoid door lock tidak aktif

Dari hasil pengujian didapatkan data bahwa jarak maksimum hubung antar RFID dan Tagnya adalah 6 cm tanpa terhalang sedangkan jarak minimumnya 0cm. ID kartu tetap dapat teridentifikasi oleh bahan material berupa plastik, kertas, triplek, dan kain sesuai jarak maksimumnya, sedangkan untuk bahan seng ataupun material logam ID kartu tidak dapat teridentifikasi.

Kata Kunci : RFID RC522, Arduino Uno,

ABSTRACT

Business rates of rented houses or boarding rooms increasingly mushrooming. To provide a sense of comfort to both the tenants and the rented homeowners of crime when left homeowners, with the advancement of human work technology more efficient, effective, faster and cheaper. Based on the problems that occur, then one solution to overcome the problem is to designed a tool Prototype RFID-Based Door Control with Arduino Uno.

Modules used in this tool are RFID RC522, Arduino Uno, Solenoid Door Lock modules as their outputs and 5 v relays as interconnects between RFID and Arduino Uno. For the use of this tool installed near the door which the principle of work use the wave, when the ID card Rfid has been connected or in accordance with the program that has been made it will activate solenoid door lock, but when the card ID does not match then solenoid door lock not active

From the test results obtained data that the maximum distance between the RFID and tags is 6 cm without obstructed while the minimum distance is 0cm. ID card can still be identified by materials such as plastic, paper, plywood, and fabric according to the maximum distance, while for zinc material or metal material ID card can not be identified.

Keywords: RFID RC522, Arduino Uno

