

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang suatu sistem akses keamanan sebuah ruangan menggunakan teknologi RFID (Radio Frequency Identification) berbasis mikrokontroller Arduino uno yang dikombinasikan dengan sensor infrared. Alasan melakukan penelitian tersebut muncul karena banyaknya kasus pencurian di Indonesia. Penelitian ini menggunakan dua teknik pengumpulan data yaitu dengan teknik observasi lapangan dan teknik studi pustaka.

Perancangan alat dilakukan dengan perancangan pada tiap blok bagian sistem dahulu kemudian semua bagian tersebut di gabungkan menjadi satu sistem utuh sehingga di dapatkan hasil bahwa pengguna yang akan melakukan akses harus mendekatkan kartu RFID (Radio Frequency Identification) pada RFID (Radio Frequency Identification) Reader dengan jarak sekitar 0 sampai dengan 3 cm, kemudian reader tersebut akan menerima nomor ID kartu dan mengirim data tersebut menuju system, sehingga dapat ditentukan eksekusi program yang mana akan dilakukan oleh mikrokontroller. Sistem keamanan ini menggunakan sumber energi listrik yaitu dari jaringan listrik PLN.

Kata kunci : Perancangan, RFID, Mikrokontroler

ABSTRACT

The purpose of this study was to design a security system for a room access using RFID technology (Radio Frequency Identification) based Arduino Uno microcontroller combined with infrared sensors. The reason for such studies arise because of the many cases of theft in Indonesia. This study uses two data collection techniques are by field observation techniques and engineering literature.

The design tool is done with the design of each block part of the system first and then all the pieces are in combining into one system intact so on get the result that users will access must bring card RFID (Radio Frequency Identification) on RFID (Radio Frequency Identification) Reader with distance about 0 to 3 cm, then the reader will receive the card ID number and sends that data to the system, so it can be determined which program execution will be carried out by the microcontroller. This security system uses electrical energy source, namely from the electricity network.

Keywords : Design, RFID, Microcontroller