

ABSTRAK

Perancangan Sistem Absensi Menggunakan RFID (Radio Frequency Identification) Berbasis Web

Rizal Abdul Kholik
Universitas Mercu Buana, Jakarta, Indonesia
rizalabdulkholik@gmail.com

Pendidikan merupakan salah satu faktor pendukung utama dalam memajukan suatu bangsa. Ada banyak faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan, salah satunya adalah kedisiplinan. Kedisiplinan pelajar di Indonesia dapat dikatakan kurang, salah satu contoh pelanggaran kedisiplinan adalah membolos. Untuk meminimalisir terjadinya pelanggaran kedisiplinan seperti membolos penulis membuat suatu alat yaitu “Sistem absensi menggunakan RFID berbasis Web” agar orang tua bisa ikut mengontrol kegiatan anaknya ketika di sekolah atau di kampus.

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode R dan D (Research and Development) yang meliputi perancangan, pembuatan dan pengujian alat yang dilakukan dengan pembuatan sistem alat dengan input berupa RFID tag. Sistem kendali menggunakan Arduino Uno. Cara kerja alat ini adalah ketika RFID tag didekatkan dengan RFID *reader* kemudian hasil dari pembacaan data dikirim oleh Arduino Uno melalui modul wifi esp8266 ke web server. Setelah itu kita bisa melihat hasilnya melalui sebuah PC atau *handphone* dengan membuka alamat website rizal.lab-android.com, dalam tampilan web interfacenya akan muncul berupa nama, NIM, status, jam dan tanggal.

Hasil dari penelitian “Perancangan Sistem absensi menggunakan RFID berbasis web”, telah berhasil dibuat dan diuji yaitu alat yang berbentuk persegi panjang berukuran 20x25 cm. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, alat dapat berjalan dengan baik. Sistem absensi ini mampu membaca RFID tag dengan jarak maksimal 3 cm sedangkan RFID tag tipe gantungan kunci hanya mampu dibaca dengan jarak maksimal 2 cm oleh sensor RFID reader MFRC522.

Kata kunci: RFID, Web, Sistem Absensi

ABSTRACT

Designing Attendance System Using RFID (Radio Frequency Identification) Web Based

Rizal Abdul Kholik
Mercu Buana University, Jakarta, Indonesia
rizalabdulkholik@gmail.com

Education is one of the main supporting factors in advancing a nation. There are many factors that affect the quality of education, one of which is discipline. Student discipline in Indonesia can be said to be lacking, one example of disciplinary offense is ditching. To minimize the occurrence of disciplinary violations such as ditching authors to make a tool that is "System of absence using Web-based RFID" so that parents can come to control the activities of children at school or campus.

This research was conducted using R and D method (Research and Development) which include designing, manufacturing and testing tool which is done by making of tool system with input in the form of RFID tag. The control system uses Arduino Uno. The workings of this tool is when RFID tags are brought closer to the RFID reader then the result of reading the data is sent by Arduino Uno via esp8266 wifi module to web server. After that we can see the results via a PC or Mobile by opening the website address rizal.lab-android.com, in the web interface will appear in the form of Interface name, NIM, status, hours and dates.

The results of the research "Designing Absence System using web-based RFID", has been successfully created and tested that is a rectangular tool with a size of 20x25 cm. Based on testing, the tool can run well. This attendance system is able to read RFID tags with a maximum distance of 3 cm while RFID keychain type tags can only be read with a maximum distance of 2 cm by MFRC522 RFID reader sensor.

Keywords: RFID, Web, Attendance System