APLIKASI SISTEM KEAMANAN RUANGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI RFID DAN WEB CAMERA BERBASISKAN MIKROKONTROLLER

Jurusan Teknik Komputer
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia

ABSTRAK

Untuk melakukan proses identifikasi diperlukan sebuah teknik yang mengutamakan otentifikasi, integritas dan keamanan sehingga informasi yang terdapat pada suatu sistem tersebut dapat terjamin dengan baik. Teknik ini akan dituangkan dalam bentuk aplikasi menggunakan teknologi RFID dan Web Camera berbasiskan mikrokontroler. Aplikasi RFID dan Web Camera yang diterapkan pada keamanan ruangan ini dirancang untuk dapat mengatasi masalah identifikasi pengguna ruangan serta dapat melakukan proses penyimpanan informasi identitas setiap pengguna ruangan lengkap dengan pencatatan (record). Sistem ini juga dilengkapi metode CRC32 yang difungsikan untuk mengidentifikasi ukuran file dari gambar yang diambil oleh Web Camera. Setiap nilai checksum CRC32 dari file gambar yang diambil oleh Web Camera disimpan didalam database sebagai data informasi. Informasi yang diterima oleh komputer akan dikirimkan ke mikrokontrontoler sebagai intruksi. Dengan adanya aplikasi RFID dan Web Camera yang diterapkan pada sistem keamanan ruangan ini diharapkan akan lebih mudah melakukan proses identifikasi terhadap suatu pengguna ruangan beserta pencatatan (record) setiap pengguna.

Kata kunci: RFID, Web Camera, record, identifikasi, CRC32

RFID AND WEB CAMERA TECHNOLOGY FOR ROOM SECURITY SYSTEM APPLICATION BASED ON MIKROKONTROLER

Jurusan Teknik Komputer
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia

ABSTRACT

Radio Frequency Identification (RFID) is a technology that has been designed to help object identification process. Security of system information becomes correlated factor in the identification process. As to accomplish it, we needed a technique where authentification, integrity and security are prioritized so that there's a guarantee of information in the system. This application designed to overcome user identification and the vehicle problems also, its ability to store information regarding owner of the vehicle with all the record of parking transactions. Furthermore, backup data processing and reporting can be conducted externally. The system also features CRC32 method enabled to identify the file size of images captured by web camera. Each CRC32 checksum value of image files taken by the web camera are stored within the database as data information. Information received by the computer will be sent to mikrokontrontoler as instructions. With RFID applications and Web Camera is applied to the room's security system is expected to more easily make the identification process of a user's room and recording of each user.

Keywords: RFID, Web Camera, record, identifikasi, CRC32