

Perancangan sistem keamanan door lock dengan qr code = Security system development for door lock with qr code.

Meidina Alia Lusiani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504764&lokasi=lokal>

Abstrak

Keamanan merupakan suatu hal yang sering kali diabaikan oleh kebanyakan orang. Salah satunya adalah keamanan di perumahan dan apartemen, masih banyaknya pencurian dengan cara membobol pintu rumah atau bangunan. Pada tugas akhir ini, mengembangkan teknologi Mikrokontroler dan Qr Code yang digunakan untuk sebuah security system yaitu membuat sistem keamanan akses suatu ruangan. Dengan memanfaatkan teknologi Qr Code dan sistem penyimpanan pada database, penelitian ini menghasilkan prototype berupa akses pintu dan diuji menggunakan Qr Code sebagai kuncinya. Prototype sistem keamanan akses ruang dengan memasukkan Qr Code berbasis raspberry pi. Sistem keamanan akses ruang dengan masukan Qr Code dapat mencatat data dalam bentuk satuan waktu. Sistem database yang sudah dirancang dan dibuat menyimpan, menambah, mengubah, dan menghapus data yang dimasukkan oleh pengguna. Webcam dapat membaca Qr Code dan menunjukkan nomor Qr Code beserta jenis Qr Code. Kerja dari output yaitu solenoid door lock dan LED sebagai simulasi dari pengunci pintu ruangan dan penanda bahwa sistem sudah bekerja sesuai dengan perancangan. Hasil percobaan yang dilakukan adalah sistem berhasil diterapkan pada prototype dengan tujuan peningkatan sensitifitas pemindaian Qr Code, webcam dapat memindai Qr Code dengan berbagai jarak dan juga mempengaruhi kecepatan pemindaian. Seperti pada proses pemindaian pada jarak 50cm antara kamera dengan Qr Code yang rata-rata memerlukan proses 0,3 detik hingga sistem pengunci terbuka.

<hr>

Security is something that is often ignored by most people. One of them is security in housing and apartments, many still escape by breaking into the door of a house or building. In this thesis, developing a technology microcontroller and Qr Code used for security systems is to create a security system access to a room. By utilizing Qr Code technology and storage systems in the database, this study produced a prototype about door access and borrowing it using Qr Codes as the key. Prototype of space access security system by entering a Raspberry pi-based Qr Code. Space access security system with input Qr Code can be recorded data in the form of time units. Database system that has been created and made to store, add, change, and save data that is installed by the user. The webcam can read the Qr Code and display the Qr Code number. Work from the output is the solenoid door lock and LED as a simulation of the locking the room door and system markers that are in accordance with the design. The results of the experiments carried out were systems that were successfully applied to the prototype with the aim of increasing the sensitivity of scanning the Qr Code, the webcam can support Qr Codes with various distances and also affect the scanning speed. As in the scanning process at a distance of 50cm between the camera with a Qr Code which on average requires a process of 0.3 seconds until the locking system is open.