

Sistem otomatisasi kunci elektronik menggunakan RFID pada sistem keamanan gudang

Sri Rohmawanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20460866&lokasi=lokal>

Abstrak

Radio Frequency Identification (RFID) adalah teknologi identifikasi yang diharapkan menggantikan barcode. Dibandingkan barcode yang menggunakan cahaya sebagai media baca, RFID menggunakan gelombang radio pada frekuensi tertentu sebagai carrier identifikasi. Hal ini menjadikan RFID lebih unggul karena sifatnya yang contactless, non-loss reading dan real time. Frekuensi yang digunakan oleh sistem ini termasuk dalam frekuensi un-licensed dalam kategori frekuensi Industrial, Scientific and Medical (ISM).

Proyek akhir ini merancang suatu model sistem keamanan ruangan yang menggunakan teknologi RFID dan Mikrokontroler keluarga ATmega 16 sebagai kontrolnya, serta Visual Basic 6 sebagai software yang digunakan untuk mencatat pengakses ruangan tersebut. Pada penelitian ini dirancang Sistem yang akan mencatat semua orang yang mengakses ruangan. Jika user (pemegang Tag) mendekati ruangan, tag akan mengirimkan Id yang akan tertampil pada program aplikasi yang telah dibuat, kemudian user harus berpasangan untuk masuk kedalam ruangan karena tersedia 2 reader apabila dilakukan sendiri maka kunci elektronik tidak akan terbuka. Sedangkan apabila id tidak terdeteksi oleh master maka sirine akan berbunyi.

Sistem Keamanan Ruangan ini yang akan dibahas dalam proyek akhir, bagaimana ID dari Tag dikirimkan, Reader mengolah data yang diterima, mikrokontroler mengolah perintah yang diterima dari Aplikasi, kemudian melaksanakan perintah tersebut baik itu mengaktifkan kunci sehingga pintu bisa terbuka dan menghidupkan lampu atau sirine.