

Rancang bangun sistem identifikasi kendaraan pada akses masuk menggunakan teknologi RFID = Designing and constructing identification system in access door using RFID technologies

Mahadhir, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=124375&lokasi=lokal>

Abstrak

Teknologi identifikasi dengan menggunakan RFID memberikan banyak kemudahan, penghematan waktu dan jarak deteksi yang lebih jauh pada proses identifikasi. Dan ketersediaan data terhadap suatu kejadian atau proses akan sangat memudahkan dalam pengambilan kebijakan dimasa yang akan datang. Kedua sistem ini dapat diterapkan pada identifikasi kendaraan yang melewati pintu akses suatu tempat., untuk menggabungkan kedua konsep ini dibutuhkan perangkat lunak dan sensor lainnya.

Pada skripsi ini dibahas tentang perancangan sistem identifikasi kendaraan pada pintu akses suatu tempat. Desain dititik beratkan pada perancangan perangkat lunak dengan menggunakan Visual Basic 6.0 yang dihubungkan dengan mikrokontroler Atmega8535 dengan komunikasi serial menggunakan kabel RS232. Perangkat lunak ini dibuat untuk menghubungkan sensor pendeteksi kendaraan dengan teknologi RFID untuk mendapatkan data yang akurat mengenai kendaraan-kendaraan yang lewat pada pintu akses untuk disimpan pada <i>database</i> yang dibangun dari Microsoft Access.

Analisis terhadap kinerja dari sistem identifikasi kendaraan pada pintu akses dengan menggunakan teknologi RFID ini dilihat dari aspek fungsional dan durabilitas sistem. Dari hasil pengujian terhadap aspek fungsional dapat diketahui bahwa sistem dapat bekerja dengan baik tergantung pada kondisi kendaraan yang keluar masuk dan reliabilitas sistem identifikasi menggunakan RFID. Jika kendaraan keluar masuk secara bersamaan atau dalam waktu dibawah 83.2 detik maka sistem akan mengalami masalah. Pengujian durabilitas sistem telah mendapatkan hasil yang baik. Dan secara fungsionalitas sistem sudah memenuhi apa yang diharapkan.

<hr><i>RFID technologies have given several advantages to identification process, such as ease comfort, significantly reduce processing time and gave long range detection area. And, availability of recorded data from one process will helped user, a lot easier to make decision for the future sake. Both systems could be implemented in vehicle identification process while the vehicle pass access door of one place. To combine these two consep in one system, another sensor and software application is needed.

This paper describes the hardware and software designing for identification system in access door. The software is build with Visual Basic 6.0 and connected to microcontroller ATmega8535 using RS232 serial communication cable. In order to get accurate data which can be stored in database that build using Microsoft Access system, the software is made to combined vehicle detector sensor with RFID technologies to gather vehicles data?s when they pass access door.

Performance analysis of identification system in access door using RFID technologies is done by using two criteria. Analysis of fungsionalitas aspect and durability. Based on the trial?s results, the functionality of this system will be good, in case, there is no vehicles that enter and exit from access door in the same time or below 83,2 secon, if this condition occurred, the sistem will failed to save data records in suitable database. Durability of the system is achieved good results, The conclusion?s of this paper show sensor subsystems and RFID subsystem?s is not reliable, but the system has fulfilled the functionally aspect.</i>