SISTEM PARKIR MENGGUNAKAN RFID (RADIO-FREQUENCY IDENTIFICATION) DAN KAMERA WEBCAM

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya

Oleh

WAHYU HASEPRI DITAMA BP: 07 074 011

Program Studi Teknik Elektronika Jurusan Teknik Elektro



POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS PADANG 2010

ABSTRAK

Sejalan dengan perkembangan Perusahaan belakangan ini, diperlukan sistem pengawasan yang baik. Dimana pada saat ini sistim parkir dilakukan dengan cara manual. Dengan pengaman ini, diharapkan dapat meningkatkan sistem keamanan Perusahaan secara efektif. Salah satu cara yaitu dengan menggunakan sensor RFID (Radio-Frequency Identification) Reader pada area parkir perusahaan. Hal ini dikarenakan kemudahan yang diberikan untuk menunjang keamanaan Perusahan. Tugas sensor ini mencatat identitas pengguna parkir, waktu, dan tanggal pada saat keluar dan masuk pada saat memakirkan kendaraan.

Kata kunci: Tag RFId, RFId Reader, Kamera Wabcam, dan Komputer.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Radio Frequency Identification (RFID) atau Identifikasi Frekuensi Radio adalah sebuah metode identifikasi dengan menggunakan sarana yang disebut label RFID atau transponder untuk menyimpan dan mengambil data jarak jauh. Label atau kartu RFID adalah sebuah benda yang bisa dipasang atau dimasukkan di dalam sebuah produk dengan tujuan untuk identifikasi menggunakan gelombang radio. Label RFID terdiri atas mikrochip slikon dan antena.

Dengan kelebihan-kelebihannya, sistem RFId menjanjikan prospek untuk berbagai aplikasi, terutama untuk kalangan industri, seperti manajemen perpustakaan, manajemen inventory farmasi, manajemen supply chain, smart card dan masih banyak lagi.

Sejalan dengan perkembangan teknologi belakangan ini, diperlukan sistem pengawasan yang baik khususnya pada sistem parkir. Dimana pada saat ini sistem parkir dilakukan dengan cara manual. Dengan pengaman sistem parkir yang menggunakan RFid Reader, diharapkan dapat meningkatkan sistem keamanan parkir pada perusahaan, pusat-pusat perbelanjaan dan pada lembaga pendidikan secara efektif.

Tugas RFId ini mencatat keluar dan masuknya pengguna parkir dan kendaraan yang di parkirkan pada waktu dan tanggal dari pengguna parkir tersebut.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu sebagai berikut :

- Untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, khususnya mata kuliah Pemograman Visual Basic 6.0 dan Basis Data.
- Untuk memahami prinsip kerja dari Radio FrequencyIdentification (RFId).
- Untuk membuat sistem keamanan parkir yang memanfaatkan teknologi RFId.

1.3. Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi dalam pembuatan tugas akhir ini adalah diuraikan sebagai berikut :

- Bagaimana membuat program untuk mencatat informasi pada kartu RFId.
- Bagaimana membuat program pembacaan Tag RFId dan pengambilan gambar (capturing).
- Bagaimana membuat program untuk menampilkan informasi pada PC pada saat pengguna parkir memakirkan kendaraanya.

BAB V

PENUTUP

5.1. KESIMPULAN

Dari pembuatan sistem parkir menggunakan RFId dan Webcame dapat ditarik kesimpulan diantaranya adalah :

- Frekuensi kerja RFId yang digunakan pada tugas akhir ini adalah Low Frequency (LF) yaitu 125 KHz.
- Jarak baca RFId Reader hanya dapat dilakukan dengan jarak ± 5 cm.
- 3. Kelebihan dari Sistem Parkir ini adalah pengguna parkir tidak bisa memakirkan kendaraanya tanpa memiliki nomor identitas dan juga pengguna tidak dapat masuk jika data yang didapatkan berbeda dengan data yang ada pada database dan didukung oleh kamera webcame yang akan mengcapture wajah dari pegawai atau pengguna parkir yang akan masuk dan keluar dari parkiran.
- Pada saat masuk dan keluar dari area parkir pengguna parkir harus menunggu berapa saat untuk pengambilan gambar dari pengguna parkir agar menghasilkan wajah dari pengguna tampak jelas
- Dalam pengambilan Kartu Identitas Pegawai atau pengguna parkir harus melengkapi Data – Data yang diberikan oleh Operator dan setiap pegawai atau pengguna parkir harus menyediakan data - data yang diberikan oleh operator.
- Aplikasi Sisitem Parkir dapat terhubung dengan modul RFId karena adanya media komunikasi serial.

DAFTAR PUSTAKA

Andi Offset, "Seri Panduan Pemograman Aplikasi Database Visual Basic 6.0 Dengan Crystal Report", Penerbit Andi, Yogyakarta, 2003

Kurnadi, Adi (2000), "Pemograman Visual Basic 6.0", Jakarta: PT. Elekmedia Komputindo

Retna Prasetya, Catur Edi Widodo, "Interfacing Port Paralel dan Port Serial Komputer dengan Visual Basic 6.0", Penerbit ANDI, Yogyakarta, 2004

www.google.com/RFID Download

http://petra.com/RFId Download

http://cobweb.ecn.purdue.edu/~mobility/TEAMS/F02/reports?RFID_report_fall20 02.pdf Download

http://rfid-handbook.com/ Download

http://www.viscomsoft.com/products/videocap Download