

SISTEM ABSENSI PEGAWAI MENGGUNAKAN RFID
(RADIO-FREQUENCY IDENTIFICATION)

DAN KAMERA WABCAM

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
untuk memperoleh gelar Ahli Madya

Oleh

ADRYAN TONI

BP: 05 085 028

Program Studi Teknik Telekomunikasi Multimedia

Jurusan Teknik Elektro



POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS PADANG

2008

ABSTRAK

Sejalan dengan perkembangan Perusahaan belakangan ini, diperlukan sistem pengawasan yang baik. Dimana pada saat ini sistim absensi pegawai 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 setiap pintu masuk gedung. Hal ini dikarenakan kemudahan yang diberikan untuk menunjang keamanan Perusahaan. Tugas sensor ini mencatat identitas pegawai yang hadir , waktu , dan tanggal kedatangan serta waktu keluar dari pegawai tersebut.

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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi RFID (*Radio-Frequency Identification*) merupakan teknologi yang diharapkan dapat menggantikan barcode optik di masa yang akan datang. Kelebihan RFID dibandingkan dengan barcode konvensional antara lain RFID dapat melakukan *many-to-many communication* (banyak reader dapat membaca satu tag, maupun satu reader dapat membaca banyak tag), transmisi data secara wireless dibandingkan dengan barcode konvensional yang menggunakan optic.

Dengan kelebihan-kelebihannya, sistem RFID menjanjikan prospek yang 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 Perusahaan belakangan ini, diperlukan sistem pengawasan yang baik. Dimana pada saat ini sistem absensi pegawai dilakukan dengan cara manual. Dengan pengaman ini, diharapkan dapat meningkatkan sistem keamanan Perusahaan secara efektif. Salah satu cara yaitu dengan menggunakan sensor RFID Reader pada setiap pintu masuk gedung. Hal ini dikarenakan kemudahan yang diberikan untuk menunjang keamanan Perusahaan. Tugas sensor ini mencatat identitas pegawai yang hadir, waktu, dan tanggal informasi lainnya dari pegawai tersebut.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu sebagai berikut :

1. Untuk menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, khususnya mata kuliah Pemograman Visual Basic 6.0, Transmisi Radio, dan Basis Data.
2. Untuk memahami prinsip kerja dari *Radio Frequency Identification* (RFId).
3. Untuk menunjukkan bahwa sistem keamanan absensi pegawai bisa memanfaatkan teknologi RFId.

1.3. Permasalahan

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

1. Bagaimana membuat pemograman untuk mencatat absensi pegawai dilakukan dengan menggunakan RFId.
2. Bagaimana membuat pemograman otomatisasi pembacaan Tag RFId dan pengambilan gambar (*capturing*).
3. Bagaimana membuat pemograman untuk menampilkan informasi pegawai pada saat pegawai melakukan absensi menggunakan RFId.

1.4. Batasan Masalah

Dalam tugas akhir ini, penulis tidak membahas mengenai begitu banyaknya pemanfaatan teknologi RFId saat ini. Pada tugas akhir ini Penulis membatasi permasalahannya bahwa :

1. Sistem RFId yang digunakan pada tugas akhir ini hanya untuk mencatat dan menampilkan informasi dari tiap – tiap pegawai dengan

BAB V

PENUTUP

5.1. KESIMPULAN

Ada beberapa point kesimpulan yang dapat ditarik dari pembuatan tugas akhir ini diantaranya adalah :

1. Frekuensi kerja RFID yang digunakan pada tugas akhir ini adalah *Low Frequency (LF)* yaitu 125 KHz.
2. Jarak baca RFID *Reader* hanya dapat dilakukan dengan jarak \pm 5 cm.
3. Kelebihan dari Sistem absensi ini adalah pengambilan absensi tidak dapat dititipkan karena setiap pegawai mempunyai nomor identitas berbeda dan setiap pengambilan absensi pegawai akan di *capture* oleh kamera *wabcam*.
4. Dalam pengambilan Absensi pegawai harus menunggu beberapa saat untuk pengambilan gambar pegawai agar tampak jelas.
5. Dalam pengambilan Kartu Identitas Pegawai harus melengkapi Data – Data yang diberikan oleh Operator dan setiap pegawai harus menyediakan 1 buah foto dalam bentuk *software*.
6. Aplikasi Absensi 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

http://cobweb.cen.purdue.edu/~mobility/TEAMS/F02/reports?RFID_report_fall2002.pdf Download pada 22/09/2008 21:15

<http://rfid-handbook.com/> Download pada 22/09/2008 21:18

<http://www.viscomsoft.com/products/videozap> Download pada 22/09/2008 21:22