

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN PROGRAM ABSENSI DENGAN MENGGUNAKAN
KARTU RFID DI PT. ISUZU ASTRA MOTOR INDONESIA
ASSY PLANT PONDOK UNGU LINE
TRIMMING CHASIS FINAL (TCF)**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Disusun oleh:

NAMA : FIYHIFZDILLAH

NPM : 200810225021



JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2012

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fiyhifzdillah

NPM : 200810225021

Fakultas : Teknik

Jurusan : Informatika

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Program Absensi dengan
Menggunakan Kartu RFID di PT. ISUZU ASTRA
MOTOR INDONESIA ASSY PLANT PONDOK
UNGU Line Trimming Chasis Final (TCF)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian skripsi yang saya buat merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan dan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

Demiikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak di paksakan.

Penulis

(Fiyhifzdillah)

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN PROGRAM ABSENSI DENGAN MENGGUNAKAN KARTU RFID DI PT. ISUZU ASTRA MOTOR INDONESIA ASSY PLANT PONDOK UNGU LINE TRIMMING CHASIS FINAL (TCF)

Bekasi, 30 Agustus 2012

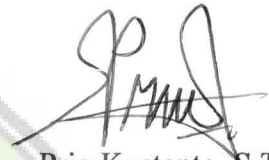
Menyetujui,

Pembimbing Skripsi I



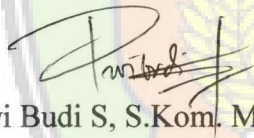
Tyastuti Sri Lestari S.Si. M.M

Pembimbing Skripsi II



Prio Kustanto, S.T

Penguji I



Dwi Budi S, S.Kom. M.M

Penguji II



Ir. Hartono

Mengesahkan

Wakil Dekan Bidang Akademik



Ismaniah, S.Si, M.M

Kepala Program Studi Teknik Informatika



Hendarman Lubis, M.Kom

ABSTRAKSI

Fiyhifzdillah, *Aplikasi Absensi dengan Menggunakan Kartu RFID di PT. ISUZU ASTRA MOTOR INDONESIA*, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, 2012

Perkembangan teknologi yang begitu pesat telah memberi berbagai kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Salah satu kemudahan itu antara lain dalam meningkatkan kinerja dan produktifitas pegawai di suatu instansi atau perusahaan dan cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja dan produktifitas pegawai ialah dengan melakukan monitoring catatan kehadiran pegawai atau absensi.

RFID adalah salah satu teknologi yang digunakan untuk melakukan identifikasi, penggunaan RFID untuk sistem absensi membuat kegiatan absensi menjadi lebih efektif dan efisien. Dan untuk absensi, RFID menawarkan keunggulan yang tidak tersedia pada teknologi identifikasi lainnya.

Pada tugas akhir ini akan dibuat sebuah program absensi menggunakan RFID sebagai usulan pengganti atas absensi manual di PT. ISUZU ASTRA MOTOR INDONESIA ASSY PLANT PONDOK UNGU agar kegiatan absensi dapat berjalan lebih efektif dan efisien dan untuk mengurangi terjadinya penyalahgunaan absensi yang dapat merugikan perusahaan dan pegawai maka setiap pegawai yang akan melakukan absensi harus *entry* NIP dan untuk menambah keamanan maka ditambahkan juga fitur *webcam* yang secara otomatis akan merekam wajah pada saat pegawai tersebut melakukan absensi pada jam

masuk dan jam pulang kerja. Program absensi usulan ini dibuat dengan menggunakan Software Microsoft Visual Basic 6.0 dan menggunakan database SQL Server 2005, setiap form dalam program ini telah diuji coba dan hasilnya sesuai dengan yang diinginkan.

Keyword : Absensi, RFID, Aplikasi



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan skripsi ini.

Meskipun penulis telah berusaha untuk mendapatkan hasil penelitian yang maksimal agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi orang banyak, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang mungkin dapat mengurangi kesempurnaan dan kecermatan hasil penelitian ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan membagi kebahagiaan kepada keluarga, pembimbing, teman dekat, rekan sejawat dan pihak-pihak yang telah memberikan motivasi dan bantuan moril. Sebab itu penulis mengucapkan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Irjen Pol. (Pur) Drs. Moh. Djatmiko, SH, M.Si
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Dr. H. Rauf Achmad SuE, M.Si.
3. Kepala Program Studi Teknik Informatika, Ismaniah, S.Si, M.M yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Pembimbing I, Tyastuti Sri Lestari, S.Si, MM dan Prio Kustanto, ST sebagai Pembimbing II yang tanpa kenal lelah dan penuh kesabaran dan

- ketulusannya membimbing dan mendorong penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh staff dan dosen pengajar di Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
 6. Segenap Pimpinan Perusahaan dan Karyawan PT. ISUZU ASTRA MOTOR INDONESIA, yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian ini, terutama untuk Bapak Rifan.
 7. Ayah dan Ibuku Tercinta, Drs. H. Rohili, M.Pd dan Hj. Tuti Alawiyah yang telah memberikan dukungan , cinta dan kasih sayangnya kepada penulis sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat terselesaikan. Kalian berdua adalah kekuatan sekaligus kelemahanku.
 8. Adik-adikku: Ahmad Dzulfahmi, Mufidatun Nikmah dan Abdul Hadi. Paman dan bibiku, Abdul Rohman dan Eli. Terimakasih atas dukungannya dan supportnya kepada penulis.
 9. Teman wanitaku, Sahidah Oktavia. Teman curhat eksklusif yang selalu memberikan warna, terimakasih atas dukungan, do'a dan semangatnya sehingga tugas akhir ini dapat di selesaikan.
 10. Rekan-rekan akademis yang telah menaruh simpatik dan bantuan di Fakultas Teknik Informatika sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
(thanks for: yudha, anjas, culai, glenn {jangan jadi "lentik" ya!!})
 11. Seluruh rekan-rekan yang telah membantu secara langsung ataupun tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini, mohon maaf apabila kami tidak

menyebutkan satu persatu namun dari hati yang paling tulus kami mengucapkan ribuan terimakasih.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan-kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran akan penulis terima dengan senang hati

Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dengan segala keterbatasannya dapat bermanfaat bagi para pembaca.



Bekasi, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstraksi	iv
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5

1.6 Metode Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Konsep Dasar Sistem	9
2.1.1 Karakteristik Sistem	10
2.1.1.1 Komponen Sistem	10
2.1.1.2 Batasan Sistem	11
2.1.1.3 Lingkungan Luar Sistem	11
2.1.1.4 Penghubung Sistem	12
2.1.1.5 Masukan Sistem	12
2.1.1.6 Keluaran Sistem	13
2.1.1.7 Pengolahan Sistem	13
2.1.1.8 Sasaran Sistem	13
2.1.2 Klasifikasi Sistem	14
2.2 Konsep Dasar Informasi	16
2.2.1 Siklus Informasi	17

2.3 Sistem Informasi	18
2.4 Data Flow Diagram	18
2.5 Pengertian Flow Chart	20
2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)	22
2.7 Rancang Bangun	24
2.8 Pengertian Aplikasi	24
2.8.1 Karakteristik Aplikasi (Perangkat Lunak)	25
2.9 Pengertian Absensi dan Karyawan	26
2.9.1 Pengertian Absensi	26
2.9.2 Pengertian Karyawan	26
2.10 Radio Frequency Identification (RFID)	27
2.10.1 Sejarah RFID	27
2.10.2 Pengenalan RFID	29
2.10.2.1 Tag RFID	32
2.10.2.2 Antena Pembaca	35
2.10.2.3 Pembaca RFID	36
2.10.2.4 Software Aplikasi	38

2.11 Bahasa Pemrograman Visual Basic 6.0	39
2.12 Pengertian SQL Database	40
2.13 Pengertian Adaptor	42

BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN 43

3.1 Tinjauan Umum	43
3.1.1 Sejarah PT. ISUZU ASTRA MOTOR INDONESIA	43
3.1.2 Produk yang Dihasilkan	43
3.1.3 Sistem Manajemen Perusahaan	46
3.1.4 Kepemilikan Saham Perusahaan	47
3.1.5 Aturan Jam Kerja Assy Plant Pondok Ungu PT. ISUZU ASTRA MOTOR INDONESIA	48
3.1.6 Gambaran Profil Perusahaan	50
3.1.7 Lingkup Pekerjaan Perusahaan	52
3.2 Objek Penelitian	53
3.3 Teknik Pengumpulan Data	53
3.4 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan	55

3.5 Identifikasi Masalah	60
3.6 Usulan Pemecahan Masalah	61
3.7 Analisa Sistem yang di Usulkan	63

BAB IV RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI DENGAN RFID 66

4.1 Perancangan Aplikasi	66
4.1.1 Diagram Konteks	66
4.1.2 Diagram Nol	67
4.1.3 Relational Diagram	70
4.2 Software Pendukung Perancangan Aplikasi	73
4.3 Hardware Pendukung Perancang Aplikasi	76
4.4 Pengujian Program	78
4.4.1 Halaman Awal	78
4.4.2 Tampilan Form Absensi	80
4.4.3 Tampilan Form Login	81
4.4.4 Tampilan Form Edit Data Pegawai	82
4.4.5 Tampilan Laporan Absensi Pegawai	83

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan	84
5.1 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	88



DAFTAR TABEL

2.1 Tabel Simbol-Simbol Data Flow Diagram	18
2.2 Tabel Simbol-Simbol Data Flow Diagram	20
2.3 Tabel Simbol-Simbol ERD	23
3.1 Tabel Jam Kerja, Hari senin s/d Kamis	48
3.2 Tabel Jam Kerja, Hari Jum'at	49
3.3 Tabel Profil Perusahaan	50
3.4 Tabel Absensi Karyawan Pada Line TCF	58
3.5 Tabel Kakas Pembangunan Hardware	63
3.6 Tabel Kakas Pembangunan Software	64
4.1 Tabel Absensi	71
4.2 Tabel Pegawai	72
4.3 Tabel Pembacaan No dalam Tag oleh Software	75
4.4 Tabel Pemberian Identitas Pada Tag	76

DAFTAR GAMBAR

2.1 Gambar Subsistem, Sistem Supra Sistem	11
2.2 Gambar Karakteristik Suatu Sistem	14
2.3 Gambar Data yang diolah Menjadi Informasi	17
2.4 Gambar Sistem RFID	31
2.5 Gambar Macam-Macam Tag RFID	32
2.6 Gambar Blok Diagram dari Tag RFID	33
2.7 Gambar Sistem Kerja Tag Active	33
2.8 Gambar Sistem Kerja Tag Semi Passive	34
2.9 Gambar Sistem Kerja Tag Passive	34
2.10 Gambar Pembaca RFID	36
2.11 Gambar Test Port Serial	38
2.12 Gambar Halaman Microsoft Visual Basic 6.0	40
2.13 Gambar Halaman Microsoft SQL Server 2005	42
2.14 Gambar Tampilan Fisik Adaptor	42
3.1 Gambar Absensi Prik (Absensi Manual)	56

3.2 Gambar Lembaran Absensi	57
3.3 Gambar Flowchart Sistem Absensi Manual	59
4.1 Gambar Diagram Konteks Usulan	67
4.2 Gambar Diagram Nol	68
4.3 Gambar Flowchart usulan Absensi dengan RFID	69
4.4 Gambar Diagram Hubungan antar Tabel	70
4.5 Gambar Tampilan Microsoft Visual Basic 6.0	73
4.6 Gambar RFID Tester	74
4.7 Gambar Kabel USB to Serial RS 232	77
4.8 Gambar Pembaca RFID	78
4.9 Gambar Tampilan Awal Program Absensi	78
4.10 Gambar Tampilan Program Absensi	80
4.11 Gambar Tampilan Form Login	81
4.12 Gambar Tampilan Form Edit Data Pegawai	82
4.13 Gambar Tampilan Laporan Absensi	83