

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTIM ABSENSI MENGGUNAKAN
FINGERPRINT DENGAN PEMROGRAMAN VISUAL
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA**

PROYEK AKHIR

*Diajukan Kepada Tim Penguji Proyek Akhir Jurusan Teknik Elektronika Sebagai
Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya*



Oleh :

Febri Syaf

000596/2008

Konsentrasi : Teknologi Sistem Komputer

Program studi : D-3 Teknik Elektronika

Jurusan : Teknik Elektronika

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2012

HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

Judul : Perancangan dan Pembuatan Sistem Absensi
Menggunakan Fingerprint Dengan Pemograman
Visual Jurusan Teknik Elektronika

Nama : Febri Syaf

NIM/BP : 00596/2008

Konsentrasi : Teknologi Sistim Komputer

Program Studi : Diploma III Teknik Elektronika

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

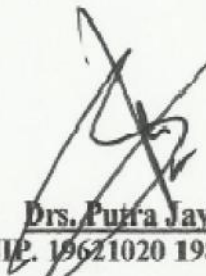
Padang, Juli 2012

Disetujui oleh :
Dosen Pembimbing



Drs. Efrizon, M.T
NIP. 19650409 199001 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang



Drs. Putra Jaya, M.T
NIP. 19621020 198602 1 001

HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji
Proyek Akhir Program Studi D III Teknik Elektronika
Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Judul : Perancangan dan Pembuatan Sistem Absensi
Menggunakan Fingerprint Dengan Pemograman
Visual Jurusan Teknik Elektronika

Nama : Febri Syaf

NIM/BP : 00596/2008

Konsentrasi : Teknologi Sistim Komputer

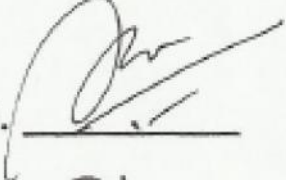
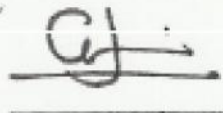
Program Studi : Diploma III Teknik Elektronika

Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, Juli 2012

Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Muhammad Anwar, S.Pd, M.T	1. 
Anggota	: Drs. Efrizon, M.T	2. 
	Titi Sriwahyuni, S.T, M.Eng	3. 

HALAMAN PERSEMBAHAN



*Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum, hingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri
(Ar Rad: II)*

*Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan
(Al Mujaadilah : II)*

*Ya Allah.....bersujud aku dihadapan –Mu
Sebagai rasa syukur atas segala rahmat dan karunia-Mu
Bersimpuh aku dihadapan kedua orang tuaku tercinta
Ku persembahkan sepenggal keberhasilan ini sebagai buah dari do'a mu
Sebagai mutiara dari nasehatmu, sebagai jawaban dari harapanmu
Dan sebagai permata dari air matamu*

*Dengan menyebut nama-Mu ya Allah.....
Berkat-Mu jualah aku mampu menyelesaikan study ku
Seiring rasa syukurku pada-Mu ya Allah.....
Kupersembahkan sebuah karya kecil buat
Ayah dan ibu ku yang tercinta
Yang telah memberikan segalanya untuk ku, cinta kasih,
Pengorbanan yang tiada akhir
Serta buat kakak, adek, dan ponakan-ponakan yang telah memberikan
Kebahagiaan pada saat ku di rumah.
Terima kasih buat semua warga Graha Linama(56A)
(sia yang ka jadi cucu ayek lai..??)
Serta teman-teman seperjuangan dalam pembuatan proyek akhir ini
Makasih atas segala dorongan dan semangat selama ini*

*Dengan penuh harapan, inktiar & do'a
Semoga sukses ada dalam setiap langkah ku
Aamiiiiin.....*

Thank's For All

Febri Syaf

ABSTRAK

FEBRI SYAF (00596/2008) : “Perancangan dan Pembuatan Sistem Absensi Menggunakan Fingerprint Dengan Pemrograman Visual Di Jurusan Teknik Elektronika”, dengan Dosen Pembimbing: Drs. Efrizon, M.T

Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Sistem absensi yang dirancang di jurusan teknik elektronika ini akan memudahkan dan mempercepat proses belajar mengajar dan bisa langsung menyampaikan informasi absensi sang anak ke orang tua atau wali dalam bentuk sistem informasi. Selama ini sistem absensi masih bersifat manual dan orang tua atau wali dari siswa tidak tahu tentang absensi anak. Terlebih lagi bagi mahasiswa yang merantau. Dalam perancangan sistem informasi semua data-data yang berkaitan dengan kegiatan perkuliahan disimpan pada sebuah gudang *file* yang disebut *database*. *Database* yang digunakan untuk pembuatan Sistem absensi jurusan teknik elektronika ini menggunakan *MySQL*. Dalam perancangan basis data atau *database* diperlukan beberapa tahap perancangan, untuk menghasilkan basis data yang baik dan benar perlu dilakukan tahap-tahap perancangan sistem seperti *Diagram konteks*, *DFD*, *ERD*, dan lain-lain, tujuannya untuk menghasilkan input data yang baik. Dan dalam pembuatan tampilan (*interface*) menggunakan PHP, HTML, dan CSS. Proyek Akhir ini membahas mengenai perancangan dalam membuat sebuah Sistem Absensi, untuk membantu mahasiswa dalam mengambil absen dan juga membantu dosen dalam merekap absen serta sebagai media publikasi bagi pihak sekolah ke orang tua mahasiswa. Sehingga bisa tercipta sebuah kerja sama dalam mengawasi kehadiran mahasiswa.

Keyword : Visual Basic 6.0, Data Informasi, Website, PHP, MySQL,

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan, atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul **“Perancangan dan Pembuatan Sistem Absensi Menggunakan Fingerprint Dengan Pemograman Visual Di Jurusan Teknik Elektronika”**. Selanjutnya shalawat beserta salam semoga disampaikan Allah SWT kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan sebagai seorang muslim.

Proyek akhir yang dibuat ini, ditulis dalam bentuk laporan. Pembuatan Laporan ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga Teknik Elektronika Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian Proyek Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak sehingga dapat diselesaikan segala hambatan dan rintangan yang dihadapi, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. H. Ganefri, M.Pd, Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Putra Jaya, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, sekaligus dosen penguji.
3. Bapak Yasdinul Huda, S.Pd, MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

4. Ibuk Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng selaku Ketua Program Studi Jurusan Teknik Elektronika, sekaligus Penasehat Akademis.
5. Bapak Drs. Efrizon, MT selaku dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan pemikiran dalam penyelesaian Proyek Akhir dan Laporannya.
6. Bapak Muhammad Anwar, S.Pd, MT selaku dosen penguji.
7. Papa dan Mama tercinta, kakak-kakak ku yang selalu memberi dorongan serta kasih sayang.
8. Seluruh Staf Pengajar beserta Teknisi Labor Jurusan Teknik Elektronika.
9. Teman - teman seperjuangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang turut membantu dan memberi semangat dalam penyelesaian Laporan ini.

Tak ada gading yang tidak retak, oleh sebab itu diharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun untuk kesempurnaan laporan ini di masa yang akan datang.

Semoga Laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya dan bernilai ibadah di sisi Allah SWT.

Padang, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan	5
F. Manfaat	5

BAB II LANDASAN TEORI

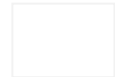
A. Fingerprint	6
1. Patern	7
2. Minutiae	8
B. Visual Basic	16
1. Intergrated Development Environment (IDE)	16
a. Menu	13
b. Toolbar	13
c. Toolbox	13
d. Project explorer	14

e.	Properties window	14
f.	Form layout window	15
g.	Form	15
h.	Windows code	15
2.	Tipe Data Visual basic 6.0	16
a.	Variable	17
b.	Konstanta	18
3.	Stuktur Program Visual Basic 6.0	19
4.	Aplikasi (Project) Visual Basic 6.0	19
a.	Project	19
b.	Form	19
c.	Module	20
d.	Class	20
e.	Variable	20
f.	Code.....	20
g.	Control / Object	20
h.	Properties	20
i.	Method	21
j.	Event	21
k.	Procedure	21
5.	Pemograman Grafis Pada Visual Basic 6.0	21
C.	Sistim Informasi.....	25
1.	Pengenalan	25
a.	Definisi	25
b.	Manfaat Sistem Informasi	26
c.	Pemakaian Sistem Informasi	26
d.	Komponen Sistem Informasi	26
2.	Word Wide Web	27
a.	URL	27
b.	HTTP	28
c.	HTML.....	28

3. PHP (Page Hypertext Preprocessor)	28
a. Defenisi PHP	28
b. Skrip PHP	29
c. Konsep Kerja	30
d. PHP dan Database	31
4. MySQL	32

BAB III METODOLOGI PEMBUATAN

A. Evaluasi Sistem	35
B. Keterbatasan dan Perbaikan Sistem	35
1. Keterbatasan Sistem	35
2. Perbaikan Sistim	36
C. Sistem Absensi Fingerprint	36
1. Diagram Konteks	36
2. Rancangan Form	36
a. Rancangan Form Home	38
b. Rancangan Form Daftar Mahasiswa	38
c. Rancangan Form Cetak Absen	39
d. Rancangan Form Admin	39
e. Rancangan Form Edit Data	40
3. Rancangan Basis Data	40
a. Tabel Admin	40
b. Tabel Mahasiswa	41
c. Tabel Dosen	41
d. Tabel Lokal	42
e. Tabel Mata Kuliah	42
f. Tabel Absen	42
g. Tabel Prodi	43
4. Entity Relationship Diagram (ERD)	43
5. Flowchat	44
a. Flowchat Halaman Utama	45



b. Flowchat Admin	45
c. Flowchat Mahasiswa	46
D. Sistem Informasi Absensi	47
1. Data Flow Diagram	47
2. Rancangan Basis Data	48
a. Tabel Profil	48
b. Tabel Berita	48
c. Tabel Komentar	48
3. Flowchat Absensi Online	49
a. Flowchat Admin	49
b. Flowchat Pengunjung	50

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBUATAN

A. Hasil Perancangan	51
1. Sistem Absensi Fingerprint	52
a. Halaman Selamat Datang	52
b. Halama Help	53
c. Halaman Jadwal Perkuliahan	53
d. Halaman Absensi	54
e. Halaman Login Admin	54
f. Halaman Input Data Dosen	55
g. Halaman Input Data Mahasiswa	55
h. Halaman Scan Sidik Jari Mahasiswa	56
i. Halaman Program Studi	56
j. Halaman Mata Kuliah	57
k. Halaman Detail Mata Kuliah	57
l. Halaman Detail Jadwa Kuliah	57
m. Halaman Laporan Rekap Absen	58
n. Halaman Jadwal Perkuliahan	58
2. Sistem Informasi Online	59

a. Halaman Utama	59
b. Halaman Profil	59
c. Halaman Berita	60
d. Halaman Biodata Dosen	60
e. Halaman Stuktur Organisasi.....	61
f. Halaman Absensi	62
g. Halaman Login Admin	62
h. Halaman Utama Admin	63
i. Halaman Profil Admin	63
j. Halaman Berita Admin	64
k. Halaman Komentar	64

BAB V PENDAHULUAN

A. Kesimpulan	65
B. Saran	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

		HALAMAN
Tabel 1.	Tipe-tipe data pada <i>visual basic</i>	16
Tabel 2.	Tabel Admin.....	40
Tabel 3.	Tabel Mahasiswa.....	41
Tabel 4.	Tabel Dosen.....	41
Tabel 5.	Tabel Lokal.....	42
Tabel 6.	Tabel Mata Kuliah.....	42
Tabel 7.	Tabel Absen.....	42
Tabel 8.	Tabel Prodi	43
Tabel 9.	Table Profil.....	49
Tabel 10.	Tabel Berita	49
Tabel 11.	Tabel Komentar	49

DAFTAR GAMBAR

	HALAMAN
Gambar 1. Patern.....	8
Gambar 2. Minutiae.....	9
Gambar 3. Searching Minutiae.....	10
Gambar 4. Before Match.....	10
Gambar 5. Match Minutiae	11
Gambar 6. Matched Result.....	11
Gambar 7. IDE Visual basic 6.0.....	13
Gambar 8. Menu.....	13
Gambar 9. Toolbar	13
Gambar 10. Toolbox	14
Gambar 11. Project Explorer.....	14
Gambar 12. Properties Window.....	15
Gambar 13. Form layout window	15
Gambar 14. Form	15
Gambar 15. Windows Code.....	16
Gambar 16. Skema PHP	
Gambar 17. Diagram Konteks Sistem Sistem Informasi Absensi	
Fingerprint Jurusan Teknik Elektronika	37
Gambar 18. Form Home.....	38
Gambar 19. Form Daftar Mahasiswa	38

Gambar 20.	Form Absen	39
Gambar 21.	Form Admin	40
Gambar 22.	Form Edit Data Mahasiswa	40
Gambar 23.	Entity Relationship Diagram (ERD)	44
Gambar 24.	Flowchart Halaman Utama.....	41
Gambar 25.	Flowchart Admin	45
Gambar 26.	Flowchart Mahasiswa.....	46
Gambar 27.	Data Flow Diagram Absensi On-line	48
Gambar 28.	Flowchat Admin (Index)	50
Gambar 29.	Flowchat Pengunjung (Index)	51
Gambar 30.	Halaman Selamat Datang	53
Gambar 31.	Halaman Help.....	54
Gambar 32.	Halaman Jadwal Perkuliahan	54
Gambar 33.	Halaman Absensi.....	55
Gambar 34.	Login Admin	55
Gambar 35.	Input data dosen.....	56
Gambar 36.	Scan sidik jari mahasiswa.....	57
Gambar 37.	Scan sidik jari mahasiswa.....	57
Gambar 38.	Program Studi.....	
Gambar 39.	Mata Kuliah.....	
Gambar 40.	Mata Kuliah dan Dosen	58
Gambar 41.	Pemilihan Jadwal.....	59
Gambar 42.	Rekap Absen.....	59

Gambar 43.	Jawal Perkuliahan.....	60
Gambar 44.	Jawal Perkuliahan.....	60
Gambar 45.	Halaman Profil	61
Gambar 46.	Halaman Berita.....	61
Gambar 47.	Halaman Biodata Dosen.....	62
Gambar 48.	Halaman Stuktur Organisasi.....	62
Gambar 49.	Halaman Absensi.....	63
Gambar 50.	Halaman Login	64
Gambar 51.	Halaman Utama Admin.....	64
Gambar 52.	Halaman Profil Admin	65
Gambar 53.	Halaman Berita Admin.....	65
Gambar 54.	Halaman Komentor.....	66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi komputer sudah sangat memanjakan akan kemudahan dalam segala hal, khususnya dibidang yang berhubungan dengan Internet. Banyak sekali kemudahan yang ditawarkan, sehingganya jarak dan waktu tempuh yang jauh bukanlah alasan untuk terlambat dalam memperoleh informasi.

Semua kegiatan yang bersifat manual sudah diganti dengan otomatis, seperti pengambilan absen menggunakan *fingerprint* tentu sangat menghemat waktu. Sehingganya kegiatan bisa lebih cepat dan lebih efisien dilakukan dibandingkan dengan mengambil absen secara manual.

Fingerprint ini bisa memiliki tampilan dikomputer, bahasa pemrograman Visual Basic bisa menjadi alternatif. Dan juga diharapkan dengan bahasa pemrograman ini, tampilan akan lebih jelas dan lebih cantik.

Peranan teknologi informasi pada aktifitas manusia pada saat ini begitu besar. Teknologi informasi telah menjadi fasilitator utama bagi kegiatan-kegiatan bisnis, memberikan andil yang besar terhadap perubahan-perubahan yang menadasar pada struktur, operasi dan manajemen organisasi (Kadir,2003).

Pendapat diatas memberikan sebuah inspirasi besar untuk memadukan antara fingerprint dan Visual Basic sebagai sarana pengambilan absen, dan dimaksimalkan lagi melalui sebuah *website*. Dan diharapkan hasilnya akan jauh lebih maksimal, serta mengundang partisipasi dalam dan diluar lingkungan yang menggunakan alat ini.

Kebanyakan lembaga terkait sangat kesusahan dalam mengawasi para mahasiswa yang kerap kali melanggar tata tertip yang telah ada sehingga harus lebih diawasi dengan ketat agar peraturan bisa ditegakkan. Masalah yang paling sering ditemui adalah kehadiran. Mahasiswa berangkat dari rumah kekampus kemudian menghilang (bolos), baik setelah atau sebelum jam istirahat. Dan ada juga siswa tidak datang sama sekali kekampus, tapi absensi kehadirannya ada. Untuk meminimalisir masalah tersebut, sebuah sistem informasi absensi *on-line* bisa menjadi solusi. Selain itu pihak kampus akan lebih mudah dalam managgulagi kehadiran para mahasiswa dengan menciptakan sebuah kerja sama dengan orang tua atau wali. Dan orang tua atau walipun juga bisa berperan aktif dalam mengawasi mahasiswa. Diharapkan dengan kerja sama antara staf dosen dan orang tua ini, permasalahan tentang kehadiran ini bisa berkurang dengan adanya absensi *on-line* dengan bantuan *website* akan lebih efektif.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka melalui fingerprint, bahasa Visual Basic dan *website* sebagai sarana pengambilan absensi disebuah jurusan, yang digunakan sebagai media informasi absensi *on-line* bagi mahasiswa. Ketertarikan untuk menuangkan ide dalam bentuk proyek akhir

dengan judul : **“Perancangan dan Pembuatan Sistem Absensi Menggunakan Fingerprint Dengan Pemrograman Visual Basic Di Jurusan Teknik Elektronika”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Belum adanya pengambilan absen untuk mahasiswa yang menggunakan *fingerprint*.
2. Output dari fingerprint bisa ditampilkan dengan bahasa pemrograman Visual Basic.
3. Belum adanya sistem informasi yang meng-*on-line* tentang absensi, di jurusan teknik elektronika.
4. Perancang dan membuat database dari seluruh data yang dibutuhkan dalam pembuatan system informasi absensi *on-line* ini dengan menggunakan *Database Manajement System (DBMS)*.
5. Perancangan *website* ini mampu memberikan kemudahan bagi pihak jurusan, dalam mengawasi mahasiswa karena bekerja sama langsung dengan orang tua atau wali.

C. Batasan Masalah

Agar dalam perancangan dan pembuatan *website* ini lebih terarah maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Pengambilan absensi menggunakan fingerprint dan ditampilkan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0
2. Perancangan dan pembuatan antarmuka administrator dan user sistem informasi absensi *on-line* di jurusan teknik elektronika menggunakan PHP (*Page Hypertext Preprocessor*).
3. Perancangan dan pembuatan listing program menggunakan editor Dreamweaver 8.
4. Perancangan dan pembuatan database sistem informasi menggunakan MySQL (*My Structure Query Language*).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, indentifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah :

“Bagaimana Merancang Absensi Menggunakan Fingerprint Dengan Pemrograman Visual Di Jurusan Teknik Elektronika”.

E. Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan *website* ini adalah :

1. Pengambilan absen tidak akan bisa dimanipulasi oleh siapapun.
2. Tersedia system informasi Jurusan Teknik Elektronika berbasis web.
3. Adanya layanan informasi tentang perkembangan dunia pendidikan dan berita terkait seputar Jurusan Teknik Elektronika.

F. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan ini adalah sebagai berikut :

1. Data absensi tidak bisa dimanipulasi.
2. Perkuliahan bisa lebih cepat dimulai.
3. Memberikan keuntungan bagi jurusan dalam megawasi mahasiswa dengan bekerja sama langsung dengan orang tua atau wali dari mahasiswa yang bersangkutan dengan bantuan *website*.