

HALAMAN PENGESAHAN I

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM ABSENSI SIDIK JARI

DI FAKULTAS TEKNIK UMY



Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Muda

(Helman Muhammad, S.T., M.T.)

(Haris Setyawan, S.T.)

HALAMAN PENGESAHAN II

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM ABSENSI SIDIK JARI DI FAKULTAS TEKNIK UMY

Skripsi ini telah dipertahankan dan disahkan di depan penguji pada tanggal

7 Desember 2009 di ruang pendadaran Fakultas Teknik UMY

Telah disetujui dan disahkan oleh tim penguji :

Helman Muhammad, S.T., M.T. (_____)
Dosen Penguji Ketua/Pembimbing Utama Tanggal :

Haris Setyawan, S.T. (_____)
Dosen Penguji Anggota/Pembimbing Muda Tanggal :

Ir. Tony K. Hariadi, M.T. (_____)
Dosen Penguji Anggota Tanggal :

Ir. H. Nafi Ananda, M.P. (_____)
Dosen Penguji Anggota Tanggal :

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Elektro

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

(Ir. Rif'an Tsaqif, M.T.)

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muzaini

NIM : 20030120019

Jurusan : Teknik Elektro UMY

Menyatakan bahwa :

Semua yang ditulis dalam naskah skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan menjiplak hasil karya orang lain, kecuali dasar teori yang saya cuplik dari buku yang tercantum pada daftar referensi sebagai referensi saya dalam melengkapi karya tulis ini. Apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya siap menerima sanksi dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Yogyakarta,

Yang menyatakan,

Muzaini

HALAMAN MOTTO

"If you think small, you will only get small results."

"An amateur trying to make a complex problem. A professional strive for clarity."

"Great men just ordinary people with some extraordinary determination."

HALAMAN PERSEMBAHAN

" I dedicate this final assignment work for my parents - H. Saimun and Hj. Repinah - who have taught me to be someone who likes to work hard and diligently."

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana S1 Teknik Elektro pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. H.M. Dasron Hamid, M.Sc., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ir. Nafi Ananda, M.P., selaku Pembantu Rektor I Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan dosen penguji.
3. Ir. Tony K. Hariadi, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan dosen penguji.
4. Ir. Rif'an Tsaqif, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Helman Muhammad, S.T., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan dosen pembimbing utama yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Haris Setyawan, S.T., selaku dosen pembimbing muda dimana penulis juga mendapatkan banyak arahan selama penyusunan skripsi ini.
7. My Dady, My Momy and My Brothers, selaku sponsor utama dalam memberikan dukungan berupa materi dan moral. (I'll do it maximum).

8. Semua keluarga penulis (family member), terima kasih sudah berupaya memberikan yang terbaik.
9. Christine Rani MP, special thanks to you.
10. Hendro & Nata, your support is the best.
11. Ujub, Ikhwan, Dina, Prio, Eko, Sururi, Nuki, Ari, Fajar, Kikin, Dani, Miftah, Turitno, Norman, Awang, Yuli, Putut, Lena, Filiardian, Wawan, Rahmat, etc (TE-2003). Thank buddies for yours backing.
12. Sahabat-sahabatku yang tidak mungkin penulis cantumkan semua namanya satu persatu pada halaman ini, thanks a lot 101. (Ada ruang khusus untuk kalian, jadi jangan bersedih ☺).
13. Segenap pimpinan, dosen dan karyawan.
14. Anda, yang telah menginvestasikan waktu untuk membaca sejenak tulisan ini. Semoga ada manfa'at yang bisa Anda dapatkan.
15.
.....(4u).

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam tulisan ini. Oleh karena itu, saran, kritik dan koreksi pembaca sekalian penulis terima dengan senang hati. Jika pembaca ingin menyampaikan hal tersebut maka silahkan selayangkan ke alamat email penulis: kjest.zen@yahoo.com. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN I	ii
HALAMAN PENGESAHAN II	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	5
I.3 Batasan Masalah	6
I.4 Tujuan Penelitian	6
I.5 Manfaat Penelitian	6
I.6 Sistematika Penulisan	7
I.7 Jadwal Kegiatan	9
BAB II. LANDASAN TEORI	10
II.1 Identifikasi Biometrik dengan Sidik Jari	10
II.1.1 Identifikasi Biometrik	11
II.1.2 Kelebihan Otentikasi dengan Sidik Jari	11
II.1.3 Dasar-dasar Identifikasi dengan Sidik Jari	12
II.2 Aplikasi Database Berbasis Client/Server	16
II.2.1 Tipe-tipe Database	21
II.2.2 Arsitektur Database	23
II.2.3 Membangun Aplikasi Client/Server	26

BAB III. PERANCANGAN MODUL ABSENSI	28
III.1 Perancangan	28
III.2 Tujuan	29
III.3 Analisa Kebutuhan	30
III.3.1 Tahap Investigasi Awal	30
III.3.2 Tahap Analisis Kebutuhan Sistem	37
III.4 Spesifikasi Sistem	38
III.4.1 Spesifikasi Komputer Database	38
III.4.2 Spesifikasi Komputer Absensi	39
III.5 Desain Sistem	40
III.5.1 Perancangan Menu Program	42
III.5.2 Perancangan Basis data	46
III.6 Implementasi Sistem	50
III.6.1 Proses Pembuatan Database	50
III.6.2 Pembuatan Antarmuka Modul Program Aplikasi	56
III.6.3 Dokumentasi	76
III.6.4 Tahap Evaluasi	77
III.7 Pengujian	78
III.8 Validasi	78
III.9 Pengambilan Kesimpulan	79
 BAB IV. ANALISA	 80
IV.1 Analisa Umum	80
IV.2 Skenario Proses Absensi	83
IV.3 Analisa Kritis	91
IV.4 Pelajaran yang di dapatkan	96
 BAB V. PENUTUP	 97
V.1 Kesimpulan	97
V.2 Saran	97
 DAFTAR REFERENSI	 99
 LAMPIRAN 1. Listing Program Delphi 7	
LAMPIRAN 2. Listing Program SQL	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Citra sidik jari	11
Gambar 2.2 Alat pembaca sidik jari	11
Gambar 2.3 Arsitektur umum aplikasi database	24
Gambar 3.1 Flowchart perancangan sistem absensi dengan sidik jari	29
Gambar 3.2 IDE Borland Delphi 7.....	42
Gambar 3.3 Tahapan-tahapan dalam pengembangan aplikasi	45
Gambar 3.4 Data yang tersimpan dalam tabel mahasiswa	48
Gambar 3.5 Data yang tersimpan dalam tabel absensi untuk mahasiswa ...	48
Gambar 3.6 Data yang tersimpan dalam tabel data untuk mahasiswa	49
Gambar 3.7 Data yang tersimpan dalam tabel absensi untuk dosen	49
Gambar 3.8 Data yang tersimpan dalam tabel data untuk dosen	50
Gambar 3.9 Alur kerja program aplikasi absensi	56
Gambar 3.10 Jendela Login	57
Gambar 3.11 Jendela menu utama	58
Gambar 3.12 Alur kerja proses verifikasi	59
Gambar 3.13 Pesan ketika seorang mahasiswa yang tidak terdaftar pada suatu mata kuliah mencoba melakukan absensi	60
Gambar 3.14 File standard menu	64
Gambar 3.15 Jendela pembuatan laporan	66
Gambar 3.16 Jendela properties	67
Gambar 3.17 Pesan konfirmasi untuk mengakhiri absensi	67
Gambar 3.18 Search standard menu	68
Gambar 3.19 Jendela find	68

Gambar 3.20	Jendela find data pada modus absensi mahasiswa	69
Gambar 3.21	Jendela find data pada modus absensi dosen	69
Gambar 3.22	View standard menu	69
Gambar 3.23	Jendela jadwal perkuliahan	70
Gambar 3.24	Jendela options	71
Gambar 3.25	Tools standard menu	71
Gambar 3.26	Jendela registrasi	72
Gambar 3.27	Jendela pengambilan sample sidik jari guna keperluan registrasi	73
Gambar 3.28	Jendela pembuatan jadwal perkuliahan	73
Gambar 3.29	Jendela pendaftaran mata kuliah baru	74
Gambar 3.30	Jendela pengambilan citra sidik jari	74
Gambar 3.31	Help standard menu	74
Gambar 3.32	Jendela help and support	75
Gambar 3.33	Jendela about	75
Gambar 4.1	Model jaringan LAN sistem absensi	80
Gambar 4.2	Tidak ada koneksi ke server	82
Gambar 4.3	Skenario umum proses absensi mahasiswa dan dosen	83
Gambar 4.4	Scanning sidik jari yang benar	90
Gambar 4.5	Pesan jika mencoba absensi diluar waktu yang perbolehkan ..	91
Gambar 4.6	Menu yang menampilkan tingkat kehadiran seorang mahasiswa	92

DAFTAR TABEL

Tabel Data hasil percobaan verifikasi kehadiran	87
---	----