

**SISTEM PRESENSI PEGAWAI
DI SMA NEGERI 1
MAOS**

SKRIPSI



disusun oleh

Henry Ardiansyah

07.11.1533

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**SISTEM PRESENSI PEGAWAI
DI SMA NEGERI 1
MAOS**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Henry Ardiansyah

07.11.1533

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

SISTEM PRESENSI PEGAWAI

DI SMA NEGERI 1

MAOS

yang dipersiapkan dan disusun oleh

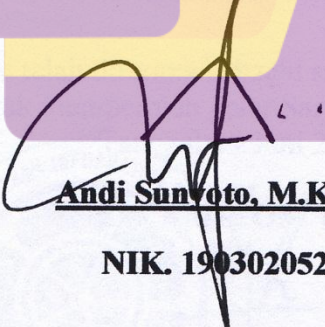
Henry Ardiansyah

07.11.1533

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 12 April 2012

Dosen Pembimbing



Andi Sunvoto, M.Kom

NIK. 190302052

PENGESAHAN
SKRIPSI
SISTEM PRESENSI PEGAWAI
DI SMA NEGERI 1
MAOS

yang disusun oleh

Nama Mahasiswa

07.11.1533

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 29 Juni 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Andi Sunyoto, M.Kom
NIK. 190302052

Bambang Sudaryatno, Drs,MM
NIK. 190302029

Robert Marco, MT
NIK. 190302228

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Juni 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis maupun diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini kemudian disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 9 September 2015



METERAI
TEMPEL
6000
ENAM RIBU RUPIAH
Henry Ardiansyah
NIM 07.11.1533

MOTTO

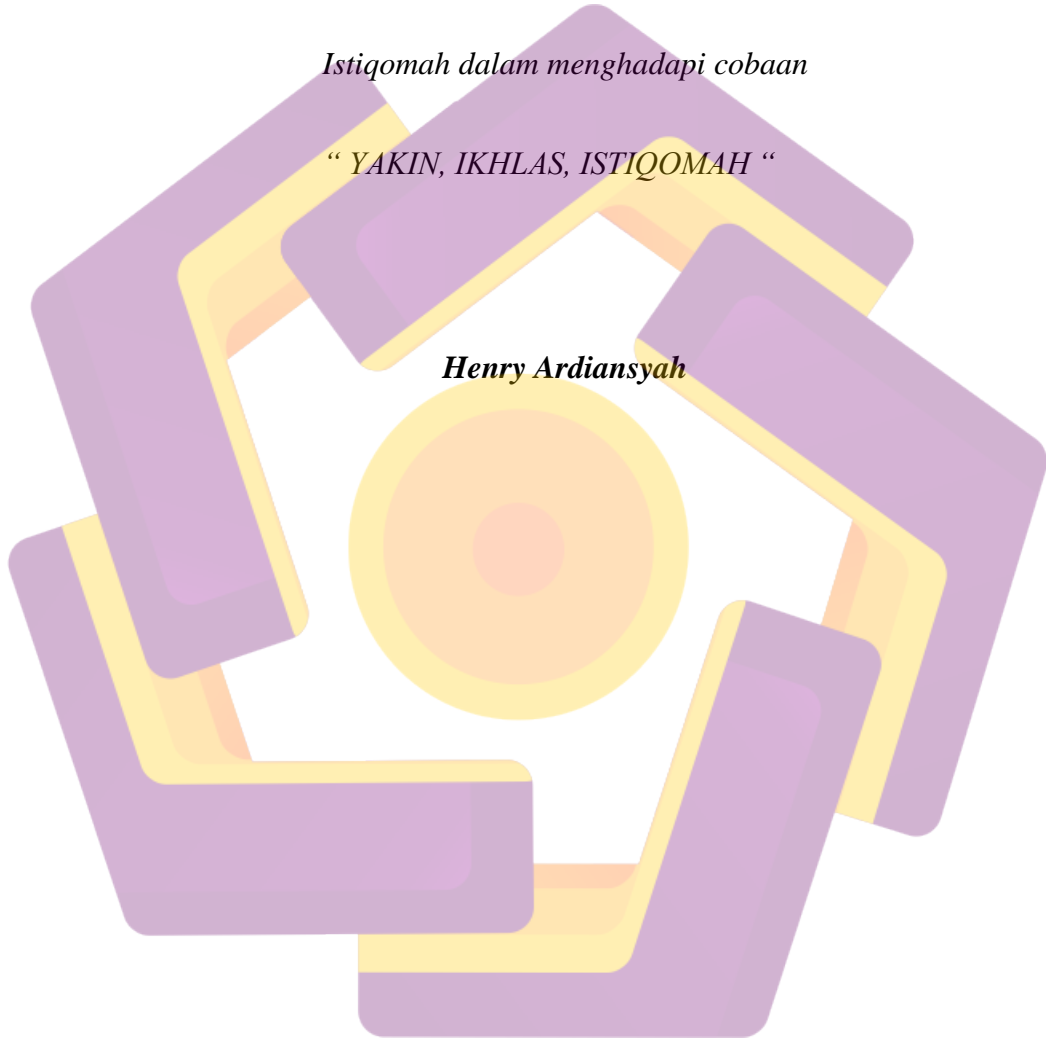
Berangkat dengan penuh keyakinan

Berjalan dengan penuh keikhlasan

Istiqomah dalam menghadapi cobaan

“ YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH “

Henry Ardiansyah



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan penelitian di STMIK AMIKOM Yogyakarta yang berjudul “SISTEM PRESENSI PEGAWAI DI SMA NEGERI 1 MAOS” Laporan penelitian ini disusun guna memenuhi kewajiban pengambilan matakuliah skripsi sebagai salah satu syarat yang harus ditempuh untuk mencapai derajat Strata 1 pada jurusan Teknik Informatika.

Selama penulis menyusun laporan ini banyak sekali mendapat bantuan,dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak, khususnya kepada Ibu tercinta atas motivasi dan perhatian yang telah diberikan kepada penulis dan tidak lupa pula penulis mengungkapkan penghargaan dan terima kasih yang setulus - tulusnya kepada:

1. Bpk. Andi Sunyoto, M.Kom selaku dosen pembimbing di STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah sabar membimbing penulisan skripsi ini hingga selesai.
2. Kedua orang tua penulis atas dukungan moral dan sokongan logistiknya.
3. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa dan mahasiswi, khususnya angkatan 2007 yang telah memberikan dorongan serta semangat dalam penyelesaian skripsi ini
4. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga amal baik dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin

Meskipun penulis telah berusaha semaksimal mungkin, kekurangan atau kesalahan tetap saja terjadi, untuk itu besar harapan penulis atas saran dan kritik dari pembaca sehingga menjadi bahan penyempurnaan dimasa mendatang, semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya dalam menambah perbendaharaan kata dan perluasan pandangan serta pengetahuan untuk meningkatkan prespektif baru.

Akhir kata, atas kritik dan sarannya penulis ucapkan terima kasih mudah - mudahan laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Amin, Wassalammualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, September 2015

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur alhamdulillah, maka skripsi ini penulis persembahkan kepada:

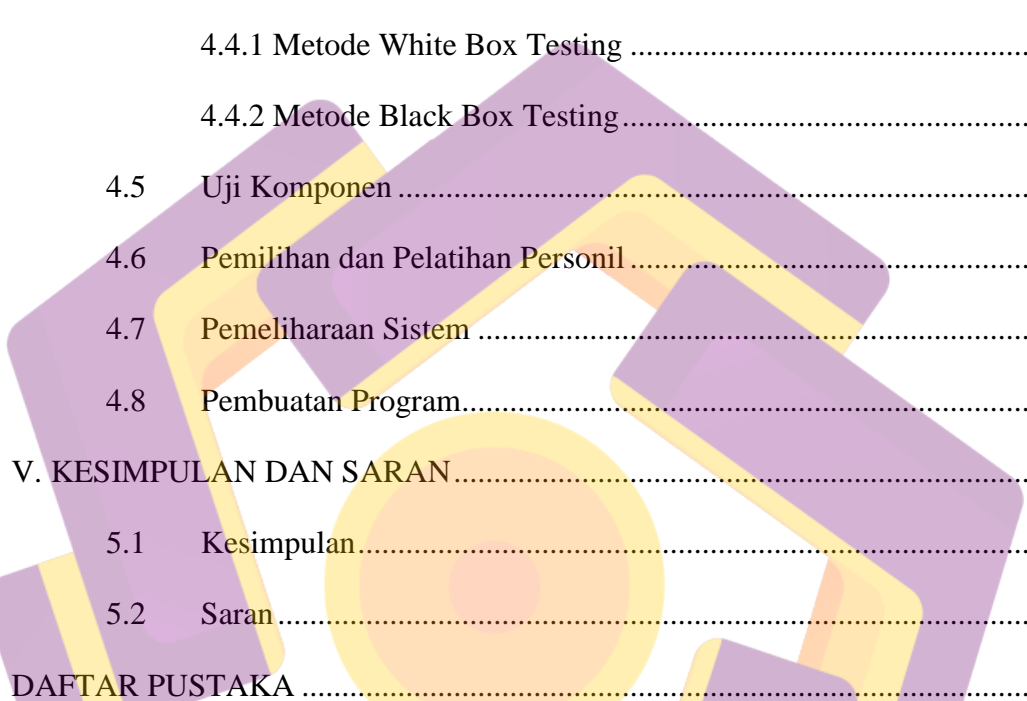
- ✓ Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya.
- ✓ Kedua orang tua penulis yang telah sabar dan tulus mendoakan, mendukung, menunggu serta membiayai hingga saat ini.
- ✓ Bapak Andi Sunyoto selaku pembimbing di STMIK AMIKOM Yogyakarta, terima kasih atas bimbingan serta arahan serta masukan, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
- ✓ Teman seperjuangan Bang Ijal, Jaka, Burhan, Hendra, Dhani, Adit, Gema, Iqbal, Prastian yang enggak henti – hentinya selalu support.
- ✓ Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semua ini tidak akan terwujud tanpa dukungan kalian.

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACTION.....	xviii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
II. LANDASAN TEORI	7
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	7
2.2 Karakteristik Sistem	8

2.3	Konsep Dasar Informasi	10
2.4	Konsep Dasar Sistem Informasi	10
2.5	Komponen Sistem Informasi	11
2.6	Pengertian Sidik Jari Manusia	13
	2.6.1 Minutia	15
	2.6.2 Klasifikasi Minutia	15
	2.6.3 Pola (Pattern)	17
2.7	Pengertian Citra Digital	18
	2.7.1 Pengolahan Citra (Image Processing)	18
	2.7.2 Model Citra	18
	2.7.3 Grayscale (Derajat Keabuan)	19
	2.7.4 Segmentation / <i>Binarization</i>	19
	2.7.5 Thresholding	19
2.8	Fingerprint Scanner	19
	2.8.1 Sensor Sidik Jari U are U 4500B	21
	2.8.2 Easy Touch SDK	21
	2.8.3 Fitur Easy Touch SDK	22
	2.8.4 Spesifikasi Perangkat Keras Sensor	23
2.9	Konsep Pemodelan Sistem	24
	2.9.1 Pengertian Flowchart	24
	2.9.2 Pengertian DFD	25
	2.9.3 Komponen DFD	26
2.10	Konsep Basis Data	27
	2.10.1 Normalisasi	27

2.10.2 Microsoft Access 2007	31
2.10.2.1 Membuat Database di Ms. Access	31
2.11 Perangkat Lunak Yang Digunakan	33
2.11.1 Pemrograman Delphi	33
2.11.1.1 Kegunaan Delphi	33
2.11.1.2 Keunggulan Delphi.	33
2.11.1.3 OOP(Object Oriented Programming	34
2.11.1.4 IDE DELPHI	35
2.11.2 Microsoft Access 2007	41
2.11.2.1 Tampilan Microsoft Acces 2007	41
2.11.2.2 Komponen Utama Database Ms.Acces.....	42
2.11.2.3 Tipe Data Ms.Acces.	43
III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	45
3.1 Sejarah Singkat	45
3.2 Visi dan Misi SMAN1 Maos	46
3.3 Struktur Organisasi	47
3.4 Analisis Sistem	47
3.5 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	48
3.6 Identifikasi Masalah	49
3.7 Analisis Kebutuhan Sistem.....	50
3.8 Analisis Kelayakan	53
3.9 Perancangan Sistem.....	55
3.10 Perancangan Interface	65
IV. IMPLEMENTASI SISTEM DAN PEMBAHASAN	68



4.1	Implementasi Sistem	68
4.2	Pembuatan Database.....	68
4.3	Pengujian Program	71
4.4	Pengujian Sistem	71
	4.4.1 Metode White Box Testing	78
	4.4.2 Metode Black Box Testing.....	79
4.5	Uji Komponen	80
4.6	Pemilihan dan Pelatihan Personil.....	81
4.7	Pemeliharaan Sistem	82
4.8	Pembuatan Program.....	83
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
	5.1 Kesimpulan.....	86
	5.2 Saran	88
	DAFTAR PUSTAKA	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi <i>Minutiae based</i>	15
Tabel 2.2 Data Spesifikasi Sensor	23
Tabel 2.3 Tabel Flow Chart Simbol	25
Tabel 2.4 Tabel Simbol Data Flow Diagram	26
Tabel 2.5 Tabel Mahasiswa Sebelum Memenuhi Bentuk Normal Pertama...	28
Tabel 2.6 Tabel Mahasiswa yang Memenuhi Bentuk 1NF	28
Tabel 2.7 Tabel Hoby	28
Tabel 2.8 Tabel Mahasiswa yang Memenuhi 2NF	29
Tabel 2.9 Tabel Mahasiswa Hobi.....	29
Tabel 2.10 Tabel Mahasiswa Sebelum Memenuhi Bentuk 3NF	30
Tabel 2.11 Tabel Kode Mahasiswa Setelah Memenuhi Bentuk 3NF	30
Tabel 2.12 Tabel Pelajaran	31
Tabel 2.13 Nama dan Fungsi Komponen Pallette	38
Tabel 3.1 Fingerprint_tbl	64
Tabel 3.2 Tabel Dataguru_tbl	64
Tabel 3.3 Tabel Datapresensi_tbl	64
Tabel 3.4 Tabel Passadmin_tbl	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sidik Jari.....	13
Gambar 2.2 Contoh Sidik Jari.....	14
Gambar 2.3 Klasifikasi <i>Pattern Based</i>	17
Gambar 2.4 Sensor Sidik Jari U are U 4500B	24
Gambar 2.6 Tampilan Pembukaan Program MS-Access	31
Gambar 2.7 Tampilan Pemilihan Jenis Database	32
Gambar 2.8 Tampilan Tabel.....	32
Gambar 2.9 Jendela Utama Delphi	35
Gambar 2.10 Jendela Object TreeView	35
Gambar 2.11 Jendela Inspector (properties).....	36
Gambar 2.12 Jendela Events pada Object Inspector	37
Gambar 2.13 Jendela Form.....	38
Gambar 2.14 Jendela Komponen Pallete.....	38
Gambar 2.15 Jendela Code Editor	40
Gambar 2.16 Jendela Code Explorer	40
Gambar 2.17 Jendela Code Diagram	41
Gambar 2.18 Tampilan Microsoft Acces 2007	41
Gambar 3.1 Struktur Orgsnisasi SMAN 1 Maos	47
Gambar 3.2 Rancangan Flowchart System	57
Gambar 3.3 DFD Level 0.....	58
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	59
Gambar 3.4 Relasi Antar Tabel.....	63

Gambar 3.5 Form Utama	65
Gambar 3.6 Form Registrasi.....	66
Gambar 3.7 Form Verifikasi Presensi.....	66
Gambar 3.8 Form Admin	67
Gambar 3.9 Form Laporan.....	67
Gambar 4.0 Tabel Fingerprint_T.....	69
Gambar 4.1 Tabel Dataguru_T	70
Gambar 4.2 Tabel Datapresensi_T.....	70
Gambar 4.3 Tabel Passadmin_T	71
Gambar 4.4 Delphi Syntax Errors.....	72
Gambar 4.5 Control Panel	74
Gambar 4.6 Data Source (ODBC)	75
Gambar 4.7 ODBC Administrator	75
Gambar 4.8 Create New Data Source	76
Gambar 4.9 ODBC Setup.....	76
Gambar 4.10 Select Database.....	77
Gambar 4.11 ODBC Finish Setup	77
Gambar 4.12 ODBC Administrator Finish	78
Gambar 4.13 Pengujian Login.....	79
Gambar 4.14 Form Utama	83
Gambar 4.15 Form Administrator	84
Gambar 4.16 Form Registrasi.....	84
Gambar 4.17 Form Presensi.....	85
Gambar 4.18 Form Laporan.....	85

INTISARI

Dengan semakin berkembangnya teknologi mesin sidik jari (fingerprint) maka daya tahannya serta keakurasiannya makin ditingkatkan, begitu juga dengan kecepatan waktu pencocokan sidik jari juga mengalami kemajuan karena mesin sidik jari (fingerprint) yang waktu scannya lama akan mengakibatkan antrian pegawai yang panjang. Kegunaan mesin sidik jari (fingerprint) dapat diterapkan diberbagai aplikasi secara luas sesuai dengan kebutuhan. Mesin sidik jari (fingerprint) dapat pula digunakan sebagai mesin presensi dengan cara menambahkan perangkat lunak. Untuk saat ini mesin sidik jari (fingerprint) merupakan kewajiban untuk institusi sekarang ini. Dengan menggunakan mesin ini maka efisiensi dapat dimantapkan dimana tingkat kepatuhan karyawan akan makin meningkat. Dengan adanya mesin sidik jari (fingerprint) maka budaya titip absen tidak berlaku lagi, tidak dapat lagi terlambat dengan diam-diam dan semuanya dapat diketahui dengan baik.

Perangkat lunak mesin sidik jari (software fingerprint) bawaan pabrik biasanya tidak lengkap dan hanya mempunyai report-report standard yang tidak dapat di pilih sesuai kebutuhan instansi terkait dan biasanya berbeda-beda perusahaan akan membutuhkan kebutuhan laporan (reporting) yang berbeda pula. Pembuatan perangkat lunak (software) saat ini semakin mudah dikarenakan sekarang pabrikan mesin sidik jari (fingerprint) sudah menawarkan perangkat lunak pendukung pengembangan aplikasi dalam bentuk SDK (software development kit). Dalam pembuatan perangkat lunak mesin sidik jari (software fingerprint) kita tidak

harus memahami cara kerja alat tersebut karena dengan menggunakan SDK yang disediakan, proses identifikasi dilakukan tetap oleh mesin fingerprint dan perangkat lunak (software fingerprint) yang dibuat sesuai kebutuhan hanya mengambil data yang dihasilkan oleh mesin sidik jari tersebut. Semua jenis mesin sidik jari (fingerprint) mulai dari harga yang murah sampai dengan yang mahal sudah mendukung SDK ini.

Bahasa pemrograman yang dipakai untuk membuat perangkat lunak sidik jari (software fingerprint) menggunakan Delphi. Banyak merk mesin sidik jari (fingerprint) yang diproduksi, mulai yang berharga ratusan ribu rupiah hingga puluhan juta rupiah semua dapat disesuaikan dengan dana dan kemampuan serta kebutuhan instansi terkait. Dengan adanya mesin sidik jari (fingerprint) maka pekerjaan bagian kepegawaian juga akan sangat tertolong dan menjadi lebih efisien.

Kata Kunci : Sidik Jari, Identifikasi, Laporan Data

ABSTRACTION

With the development of engine technology fingerprint (fingerprint), the durability and Accuracy intensified, as well as speed time fingerprint matching is also progressing because the engine fingerprint (fingerprint) that scannya long time will result in a long queue of employees. The usefulness of fingerprint machine (fingerprint) can be widely applied in various applications in accordance with kebutuhan. Machine fingerprint (fingerprint) can also be used as an engine presence by adding software. For the moment the machine fingerprint (fingerprint) an obligation to the institution it is today. By using this machine, the efficiency can be established that the level of compliance of employees will be increased. With the fingerprint machine (fingerprint) illegal absent then the culture is no longer valid, can no longer be delayed quietly and everything can be known.

Fingerprint machine software (software fingerprint) factory default is usually incomplete and have the report-report only standard that can not be chosen according to the needs related agencies and usually different companies will require reporting requirements (reporting) different. Creation of software (software) is now getting easier because now the engine manufacturer fingerprint (fingerprint) already offer software support in the form of application development SDK (software development kit). In the manufacture of software fingerprint machine (software fingerprint) we do not have to understand how these tools because using SDK supplied, the identification process is done fixed by the machine fingerprint and software (software fingerprint) made as needed simply take the data generated by the fingerprint machine. All kinds of machine fingerprint (fingerprint) ranging from

low price to expensive already support this SDK.

The programming language used to create software fingerprint (fingerprint software) using Delphi. Many brands of machine fingerprint (fingerprint) produced, from which precious hundreds of thousands to tens of millions of rupiah can all be adjusted to the funds and the ability and needs related agencies. With the fingerprint machine (fingerprint) then work the civil service will also be greatly helped and become more efficient.

Keyword : Fingerprint, Identification, Data Reports

