

ISSN : 2301-5268



**JURNAL EKOBISTEK FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA YPTK PADANG**

VOLUME 2

NOMOR 2

OKTOBER 2013



FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA YPTK PADANG
Jln. Raya Lubuk Begalung Padang, Telp: 0751-776666,
Fax. 0751-71913. Email: lppm_upi_yptk@yahoo.com

SISTEM INFORMASI ABSENSI DENGAN MENGGUNAKAN FINGERPRINT

**Retno Devita, S.Kom, M.Kom, Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Putra Indonesia YPTK Padang
e-mail : retno_devita@ymail.com**

Abstrak - Sistem absensi guru sangat diperlukan dalam menentukan tingkat kehadiran guru di sekolah-sekolah. Absensi yang selama ini dilakukan secara manual, dapat dilakukan perubahan dengan adanya perkembangan teknologi sekarang ini yaitu sistem absensi yang menggunakan *fingerprint* (sidik jari) masing-masing guru, sehingga tidak akan terjadi kecurangan seperti pemalsuan sidik jari ataupun titip absen. Ini dikarenakan sidik jari setiap manusia berbeda-beda dan memiliki keunikan tersendiri.

Kata kunci : absensi, manual, teknologi, *fingerprint* (sidik jari)

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Era globalisasi ini, komputer telah digunakan secara optimal hampir disegala bidang kegiatan. Kemampuan komputer yang semakin baik sebagai alat bantu pemrosesan data, telah dapat meningkatkan efisiensi pelaksanaan pekerjaan.

Instansi pendidikan sekarang ini masih belum mengoptimalkan komputer didalam meningkatkan aktifitas belajar mengajarnya baik secara keseluruhan maupun sebagian.

Sistem absensi masih dilakukan secara manual di sekolah-sekolah. Mengingat bahwa pengambilan absen yang masih menggunakan tanda tangan dan media kertas sehingga memungkinkan banyaknya terjadi kecurangan dan bila kertas tersebut hilang maka akan sulit melihat data-data kehadiran guru selain itu juga membutuhkan tempat penyimpanan berkas untuk data absensi.

Mengatasi kendala yang diatas, maka muncullah sistem absensi yang menggunakan *fingerprint* atau sistem absensi yang menggunakan sidik jari. Pada sistem ini para guru tidak bisa lagi melakukan kecurangan karena sistem ini menggunakan sidik jari. Sidik jari pada setiap manusia memiliki keunikan/kekhasan dirinya sendiri, sehingga proses absensi dapat lebih akurat dan cepat serta tidak membutuhkan tempat penyimpanan untuk berkas data absensi.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dibuatlah suatu karya ilmiah dengan judul : **SISTEM INFORMASI ABSENSI DENGAN MENGGUNAKAN FINGERPRINT**

Sistem Informasi Absensi . . .

LANDASAN TEORI

Konsep Database

Database adalah sekumpulan *file* data yang saling berhubungan dan diorganisasi sedemikian rupa sehingga memudahkan untuk mendapatkan dan memproses data. Keuntungan menggunakan *database* antara lain :

1. Mengurangi terjadinya pemborosan (*redudancy*) dan ketidakcocokan data (*inconsistence*).
2. Data dapat digunakan secara bersamaan (*share*).
3. Pengamanan (*security*) data dapat diterapkan.
4. Kesatuan (*integrity*) dapat diciptakan

Konsep Relational Database

Relational database management system (RDBMS) merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan sedemikian rupa sehingga informasinya mudah diambil pengguna.

Konsep Dasar Fingerprint

Fingerprint merupakan suatu alat pengenalan yang menggunakan sidik jari. **Sidik jari** adalah gurat-gurat yang terdapat di kulit ujung jari. Fungsinya adalah untuk memberi gaya gesek lebih besar agar jari dapat memegang benda-benda lebih erat. Sidik jari manusia digunakan untuk keperluan identifikasi karena tidak ada dua manusia yang memiliki sidik jari persis sama. Hal ini mulai dilakukan pada akhir abad ke-19. Teknologi sistem ini bisa disebut *Biometrik*. *Biometrik* adalah metode untuk mengidentifikasi atau mengenali seseorang

berdasarkan karakteristik fisik atau perilaku. Teknologi identifikasi sidik jari digunakan berdasarkan fakta bahwa setiap sidik jari adalah unik. Verifikasi sistem ini menggunakan kontur dan *flat image* dari jari dan membandingkannya.

Sidik jari manusia biasanya diklasifikasikan berdasarkan *Henry System* (D.Kosz.1999) yaitu *Loop* kiri, *Loop* kanan, *Arch*, *Tented arch* dan *Whorl*. Biasanya 2/3 dari sidik jari berbentuk *Loop*, 1/3 berbentuk *Whorl*, dan 5-10% berbentuk *Arches*.



Gambar 1. Kontur Sidik

Gambar Klasifikasi Sidik Jari

Sensor sidik jari akan menangkap kontur kulit jari. Kontur jari adalah hal yang sangat penting karena bisa menghindari kecurangan pemalsuan dengan menggunakan *foto copy* sidik jari, dengan karet, atau cetakan yang lain.

Sistem ini menggunakan sebuah komputer untuk mengontrol *fingerprint* dalam database guru yang akan digunakan untuk absensi. Dan juga data majelis guru yang telah dimasukkan akan langsung masuk pada komputer sehingga dapat memudahkan dalam pembuatan laporan hasil absensi dalam jangka harian, mingguan ataupun bulanan. *Fingerprint* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah :



Gambar 2. *Fingerprint U.are.U 4000B*

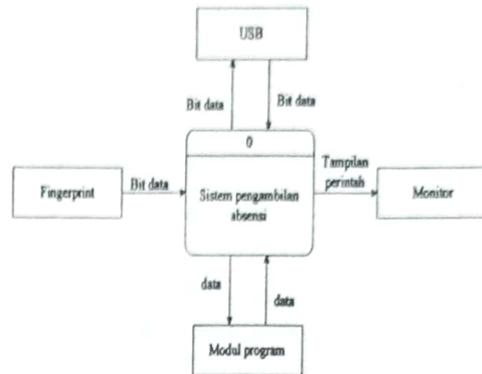
Sensor sidik jari ini menggunakan Digital Persona yang telah terbukti dan teruji dengan sangat baik, dan merupakan pemimpin *fingerprint* terbesar di dunia. Sensor ini mempunyai waktu *scanning* / verifikasi paling cepat dengan kualitas terbaik di kelasnya.

ANALISA DAN PERANCANGAN Context Diagram

Context diagram adalah gambaran secara umum tentang suatu sistem yang

Sistem Informasi Absensi . . .

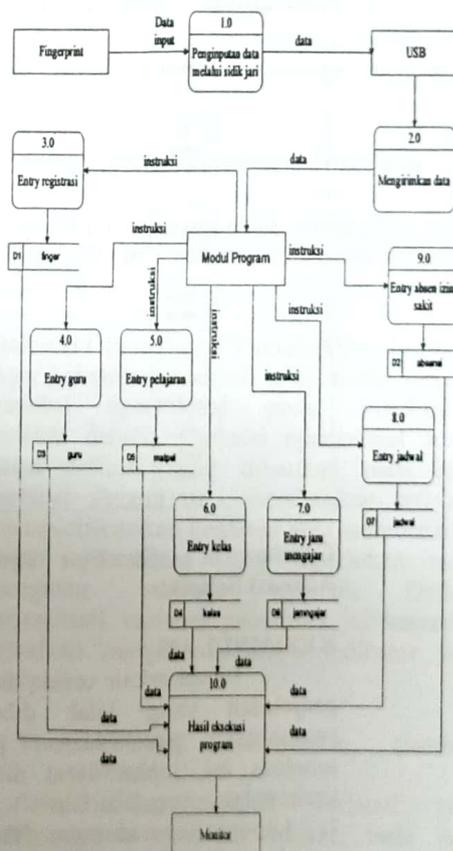
terdapat dalam organisasi yang memperlihatkan batasan sistem (*boundary system*) dan *entity-entity* luar yang berinteraksi secara umum dengan sistem. Cara kerja sistem dapat dilihat dari *Context Diagram* berikut ini :



Gambar 3. Context Diagram

Data Flow Diagram (DFD)

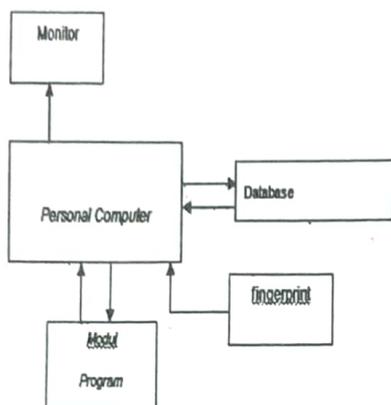
Data flow diagram adalah gambaran yang lebih rinci terhadap alat yang dibuat dan dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



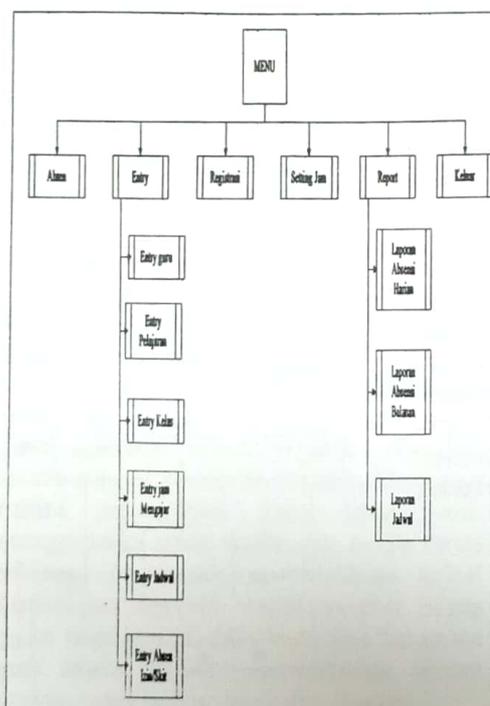
Gambar 4. *Data Flow Diagram (DFD)*

Blok Diagram

Dari rancangan program maka dapat digambarkan blok diagram peralatan sebagai berikut



Gambar 5. Blok diagram



Gambar 6. Struktur Program Sistem Absensi Sekolah

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan penjelasan-penjelasan yang telah diberikan dalam pembahasan permasalahan pada bab-bab sebelum ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Laporan-laporan yang dibutuhkan dapat diambil sewaktu-waktu dan dapat

memeriksa data absensi secara cepat, tepat dan akurat.

2. Adanya sistem absensi ini dapat mengurangi terjadinya kecurangan dan mengefisienkan waktu dalam pengambilan absen.
3. Menggunakan *fingerprint* sebagai pengganti tanda tangan maka akan didapat hasil yang akurat dan tidak dapat dimanipulasi .
4. Seluruh sistem kendali dari alat ini dipegang oleh PC dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan *database access*.

DAFTAR PUSTAKA

Bin Ladjamudin Al Bahra. 2005. *Analisis dan desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

D.Kosz.1999. "New numerical methods of fingerprints' recognition based on mathematical description of arrangement of dermatoglyphics and creation of minutiae" :OPTEL

Elvayandri.2002.Modul Kuliah: *Keamanan Akses Menggunakan Pola Sidik Jari*.

Hall, James A. 2001. *Accounting Information systems*. 3 Edition, South Western Collange Publishing

H.M Jogiyanto. 1990. *Analisis & Disain*. Yogyakarta: Andi Offset.

Irmansyah, Faried. 2003. *Pengantar Database*. Kuliah Umum IlmuKomputer.Com Copyright © 2003 IlmuKomputer.Com

Jogiyanto HM. 1989. *Analisa & disain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Penerbit Andi.

Kristanto Harianto Ir.2003.*Konsep dan Perancangan Database*.Yogyakarta:Andi Offset.

Kristanto Andri. 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media.

Sutarman,S.Kom . 2002. *Modul Kuliah : Algoritma dan Pemrograman1*

Yuswanto. 2001.*Panduan Belajar Microsoft Visual Basic* untuk program multiuser, Jakarta :Penerbit Prestasi Pustaka
<http://www.sulotion.co.id>
<http://www.fingerprint.se/biometrics/biometrics.asp#are>
<http://www.fingerprint.se/>