
Penerapan Sistem Absensi Fingerprint Dengan Menggunakan Visual Basic 6.0 di CV. MEDIA INOVASI

Denny Setyawan

Sistem Komputer - **Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer (STEKOM),**

Denny@gmail.com

Jl. Majapahit 605, Semarang, telp/fax : (024) 6723456

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Article history:

Received 30 November 2018

Received in revised form 2 Desember 2018

Accepted 10 Desember 2018

Available online 12 Desember 2018

Attendance is important for an agency or company. because it is used in calculating the salary or wages of an employee and from absenteeism can also see the discipline of employee attendance. Therefore, in the implementation of the attendance process it is very necessary accuracy in its implementation so as not to hamper the company's performance. This final project designs an employee attendance system at CV. INNOVATION MEDIA that is useful to provide good absentee information quickly and easily, also through this study is expected to provide convenience to employees of CV. INNOVATION MEDIA in attendance. The design of employee attendance systems at CV. This INNOVATION MEDIA was developed using Visual Basic 6.0 software and with Finger Print as a tool. This system records employee attendance in the form of a daily attendance list. It is used to store data - data needed to expedite the information system. With this system the data processing is expected to be more effective and efficient. Even searching for data will be easier. The purpose of this research is to design an employee attendance information system that is expected to help the company's performance especially in the Human Resources Field to be faster and more practical.

Keywords: Attendance System, Employees, Visual Basic, Fingerprint.

1. Pendahuluan

Perkembangan dunia teknologi informasi saat ini semakin cepat memasuki berbagai bidang. Hal ini didukung oleh pernyataan bahwa kegunaan komputer pada aplikasi perusahaan adalah untuk menyediakan informasi dengan cepat dan tepat. Informasi ini ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu perusahaan. Jika di dalam suatu perusahaan, informasi tersebut terhenti atau terhambat, maka sistem perusahaan akan menjadi lusuh. Salah satu perkembangan teknologi informasi yang penting adalah semakin dibutuhkannya penggunaan alat pengolah data yang berfungsi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

CV. MEDIA INOVASI yang bergerak dibidang produk (seperti komputer, CCTV, meja kursi kantor) dan jasa (service dan instalasi), dan berkeinginan untuk memiliki suatu sistem informasi absensi karyawan yang dapat menggantikan sistem absensi yang telah ada yaitu absensi amano. Absensi amano memiliki kekurangan diantaranya memungkinkan karyawan diabsenkan oleh karyawan lainnya karena masih menggunakan kartu absen. Keinginan ini timbul karena perusahaan ini mengalami kesulitan dalam mengolah data informasi absensi sehingga mengakibatkan semakin banyaknya *hardcopy* arsip dan menyulitkan ketika pihak manajemen personalia perusahaan bermaksud untuk merekap dan melakukan

Received November 23, 2018; Revised November 29, 2018; Accepted Desember 12, 2018

pendataan ulang data dan daftar hadir karyawan. Proses pengabsensian yang telah ada di CV. MEDIA INOVASI dapat dikatakan masih ada kekurangan karena semua masih dilakukan secara manual, mulai dari pendataan dan penghitungan gaji, jam hadir, jam keluar, lama waktu kerja, sampai dengan keterangan tidak masuk karyawan. Sedangkan di bagian personalia, pengaksesan ini belum memiliki sesuatu sistem informasi pegawai yang baik. Semua hal tersebut sering mengakibatkan hasil yang kurang teliti dan memakan waktu yang lama.

Masalah yang utama yang timbul dikarenakan adanya faktor kelelahan akibat hanya ada seorang staff yang bertanggung jawab dalam perhitungan jam kerja. Aplikasi absensi yang terkomputerisasi dengan baik akan memberikan solusi yang baik pada pengolahan data, dan mengurangi tingkat kesalahan pada waktu proses pengabsenan berlangsung. Penggunaan metode *Fingerprint* pada aplikasi sistem absensi karyawan ini juga akan membuat sistem absensi ini menjadi lebih efektif dan efisien karena setiap pegawai hanya akan menempelkan salah satu sidik jari tangan karyawan pada perangkat *Fingerprint* yang telah tersedia dimana penghitungan jam hadir dan jam keluar karyawan akan masuk pada *database*, kemudian hasil inputan nomor induk karyawan akan menjadi acuan jam kedatangan karyawan tersebut. Berdasarkan latar belakang diatas penulis mencoba mengambil tema dalam penulisan tugas akhir ini dengan judul :“Penerapan Sistem Absensi Fingerprint Dengan Menggunakan Visual Basic 6.0 di CV. MEDIA INOVASI.”

2. Landasan Teori

Komputer

Komputer adalah alat yang dipakai untuk mengolah data menurut prosedur yang telah dirumuskan. Kata *computer* semula dipergunakan untuk menggambarkan orang yang perkerjaannya melakukan perhitungan aritmatika, dengan atau tanpa alat bantu, tetapi arti kata ini kemudian dipindahkan kepada mesin itu sendiri. Asal mulanya, pengolahan informasi hampir eksklusif berhubungan dengan masalah aritmatika, tetapi komputer modern dipakai untuk banyak tugas yang tidak berhubungan dengan matematika.

Memori

Di sistem ini, memori adalah urutan byte yang dinomori (seperti "sel" atau "lubang burung dara"), masing-masing berisi sepotong kecil informasi. Informasi ini mungkin menjadi perintah untuk mengatakan pada komputer apa yang harus dilakukan. Sel mungkin berisi data yang diperlukan komputer untuk melakukan suatu perintah. Setiap slot mungkin berisi salah satu, dan apa yang sekarang menjadi data mungkin saja kemudian menjadi perintah.

Pemrosesan (Processor)

Unit Pengolah Pusat atau CPU berperan untuk memproses arahan, melaksanakan pengiraan dan menguruskan laluan informasi menerusi system komputer. Unit atau peranti pemrosesan juga akan berkomunikasi dengan peranti input, output dan storan bagi melaksanakan arahan-arahan berkaitan.

Dalam arsitektur von Neumann yang asli, ia menjelaskan sebuah Unit Aritmatika dan Logika, dan sebuah Unit Kontrol. Dalam komputer-komputer modern, kedua unit ini terletak dalam satu sirkuit terpadu (IC - Integrated Circuit), yang biasanya disebut CPU (Central Processing Unit).

Unit Aritmatika dan Logika, atau Arithmetic Logic Unit (ALU), adalah alat yang melakukan pelaksanaan dasar seperti pelaksanaan aritmatika (tambahan, pengurangan, dan semacamnya), pelaksanaan logis (AND, OR, NOT), dan pelaksanaan perbandingan (misalnya, membandingkan isi sebanyak dua slot untuk kesetaraan). Pada unit inilah dilakukan "kerja" yang nyata.

Masukan dan hasil

I/O membolehkan komputer mendapatkan informasi dari dunia luar, dan menaruh hasil kerjanya di sana, dapat berbentuk fisik (hardcopy) atau non fisik (softcopy). Ada berbagai macam alat I/O, dari yang akrab keyboard, monitor dan disk drive, ke yang lebih tidak biasa seperti webcam (kamera web, pencetak, pemindai, dan sebagainya).

Yang dimiliki oleh semua alat masukan biasa ialah bahwa mereka meng-encode (mengubah) informasi dari suatu macam ke dalam data yang bisa diolah lebih lanjut oleh sistem komputer digital. Alat output, men-decode data ke dalam informasi yang bisa dimengerti oleh pemakai komputer. Dalam pengertian ini, sistem komputer digital adalah contoh sistem pengolah data.

Instruksi

Perintah yang dibicarakan di atas bukan perintah seperti bahasa manusia. Komputer hanya mempunyai perintah sederhana dalam jumlah terbatas yang dirumuskan dengan baik. Perintah biasa yang dipahami kebanyakan komputer ialah "menyalin isi sel 123, dan tempat tiruan di sel 456", "menambahkan isi sel 666 ke sel 042, dan tempat akibat di sel 013", dan "jika isi sel 999 adalah 0, perintah berikutnya anda di sel 345".

Arsitektur

Komputer kontemporer menaruh ALU dan unit kontrol ke dalam satu sirkuit terpadu yang dikenal sebagai Unit Pemroses Sentral atau CPU. Biasanya, memori komputer ditempatkan di atas beberapa sirkuit terpadu yang kecil dekat UPS. Alat yang menempati sebagian besar ruangan dalam komputer adalah ancillary sistem (misalnya, untuk menyediakan tenaga listrik) atau alat I/O.

3. Metodologi

Metode pengumpulan data merupakan salah satu faktor penting dalam suatu proses penyusunan skripsi dan juga merupakan suatu cara dalam mengembangkan serta menguji kebenaran dari suatu ilmu pengetahuan.

Metodologi penelitian yang digunakan penulis, yaitu:

Penelitian lapangan (*Field Research*)

Penelitian dilakukan langsung di CV. MEDIA INOVASI untuk mendapatkan data dan sistem absensi yang sedang berjalan dimana penulis melakukan pengumpulan data dengan dua cara yaitu:

a. Wawancara

Wawancara yang dilakukan penulis adalah untuk memperoleh data yang akurat. Dalam pengumpulan data tersebut penulis mewawancarai bagian umum dan yang terkait didalamnya. Untuk mengetahui apa dan bagaimana dari kegiatan pengolahan data tersebut serta kemampuan memberi informasi yang tepat dan jelas.

b. Observasi

Observasi yang dilakukan penulis adalah untuk mengamati dan mengetahui secara langsung jalannya sistem yang sedang berjalan saat itudan proses kerja dari tugas masing-masing serta melihat format-format laporan yang digunakan saat itu.

3.1 Bahan Penelitian

1. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk menunjang dalam membangun suatu sistem diatas maka diperlukan perangkat keras yang mendukung antara lain :

Seperangkat komputer, kebutuhan minimal seperangkat PC (*Personal Computer*) yang diperlukan adalah :

Satu unit komputer sebagai server dengan spesifikasi sebagai berikut:

- a. Monitor : Resolusi Minimal 1024 x 768 pixel
- b. Mouse : Standart Serial Mouse
- c. Keyboard : Standart Keyboard
- d. Processor : Intel Pentium IV
- e. RAM : 512 MB
- f. Harddisk : 80 GB

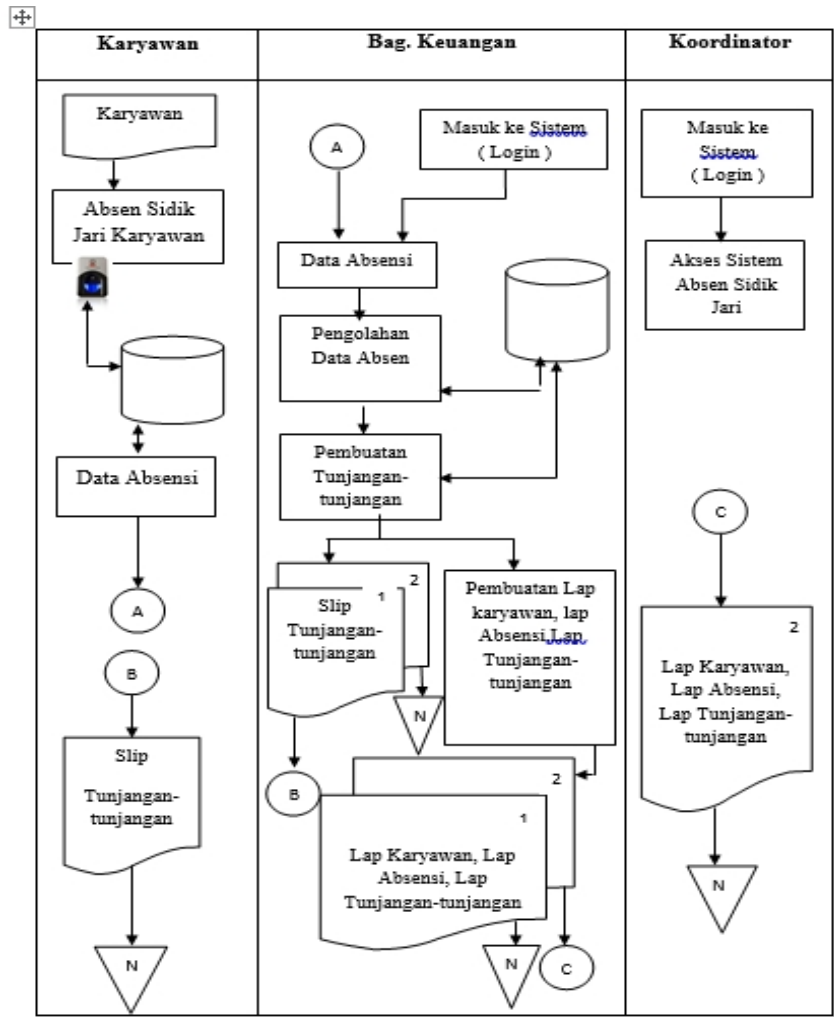
2. Kebutuhan software

Kebutuhan *software* yang mendukung adalah :

- a. *Mocrosoft Visual Basic Ver 6.0.*
- b. *SQL Server 2000.*
- c. *Apex True DbGrid 6.0.*
- d. *FingerspotSDK.*
- e. *Microsoft Office* sebagai alat bantu yang digunakan untuk keperluan redaksional penulisan.

3.2 Desain Penelitian

Gambar 1 berikut merupakan arsitektur yang akan digunakan sebagai skenario penelitian.



Gambar 1 : Flow of Document Sistem Absensi sidik jari

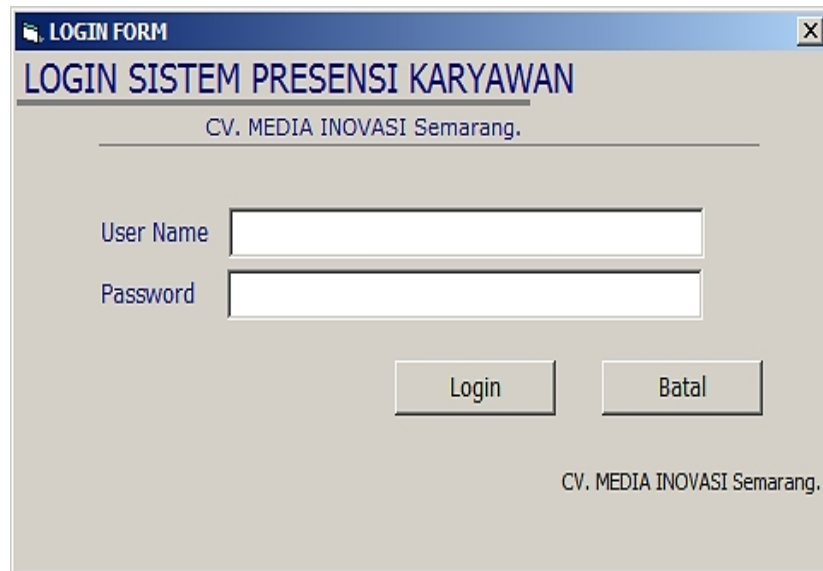
3.3. Perancangan

1. Aplikasi sistem absensi sidik jari pada CV. Media Inovasi Semarang dibuat dengan harapan untuk menggantikan absensi yang lama, disamping itu untuk meningkatkan keefesienan dan keefektifan sistem khususnya dalam hal pembuatan laporan absensi dan Tunjangan-tunjangan (Tunjangan kehadiran, tunjangan Makan, tunjangan Transport dan potongan kehadiran). Proses dari Aplikasi sistem absensi sidik jari dimulai dari karyawan melakukan absensi dengan meletakkan jarinya ke sensor *FingerPrint* untuk selanjutnya terekap secara otomatis ke *Database*.
2. Absensi Karyawan yang sudah tersimpan secara otomatis kemudian diolah, dalam hal ini program dan database yang dipakai Microsoft Visual Basic versi 6.0 dan database SQL Server. Untuk masuk ke sistem bagian Keuangan harus login terlebih dahulu, setelah itu dari data absensi karyawan yang sudah tersimpan di database selanjutnya melakukan proses penghitungan Tunjangan-tunjangan, dan pembuatan laporan tunjangan-tunjangan. Slip Tunjangan dicetak sebanyak 2 cetakan, cetakan yang 1 (Pertama) diberikan kepada karyawan untuk arsip pribadi dan cetakan ke 2 (Dua) untuk arsip bagian bag. Keuangan. Untuk Laporan Karyawan, Laporan Absensi juga dicetak 2 cetakan, cetakan 1 (Pertama) untuk Arsip bag. Keuangansedangkan cetakan 2 (Dua) diserahkan Koordinator sebagai arsip.
3. Selain menerima Laporan Karyawan, Laporan Absensi, Koordinator juga memiliki Hak akses untuk mengamati sistem absensi dan perhitungan Tunjangan kehadiran. Sebelum masuk kedalam sistem, Koordinator harus melakukan login terlebih dahulu.

4. Hasil dan Pembahasan

Berikut merupakan tampilan Input dan Output dari Aplikasi Absensi Sidik Jari Karyawan di CV. MEDIA INOVASI Semarang.

1. Tampilan Form Login

The image shows a window titled "LOGIN FORM" with a subtitle "LOGIN SISTEM PRESENSI KARYAWAN". Below the subtitle is the text "CV. MEDIA INOVASI Semarang.". The form contains two input fields: "User Name" and "Password". Below these fields are two buttons: "Login" and "Batal". At the bottom right of the form, the text "CV. MEDIA INOVASI Semarang." is displayed.

Gambar 2 : Tampilan Form Login

Form login muncul pertama kali, pada saat aplikasi dijalankan. Untuk masuk ke dalam sistem, *User* harus memasukkan *User Name* dan *Password* yang telah diberikan.

2. Tampilan Form menu



Gambar 3 : Tampilan Form menu

Form menu ini merupakan jendela utama aplikasi, form utama ini akan muncul apabila user berhasil memasukkan *User Name* dan *password* dengan benar pada saat *Login*.

3. Tampilan Form Input Karyawan/ Registrasi karyawan

ID	NamaKaryawan	Alamat	AlamatKota	TempatLahir	TglLahir	IDSystem	Agama
K3	pk pur	sng	demak	demak	02/03/2012	reg	Islam
K4	bokis	ungaran	sng	demak	03/03/2012	reg	Islam
K1	arin	demak	demak	demak	01/03/2012	reg	Islam
k5	den	sng	sng	demak	02/04/1991	reg	Islam
K6	daus	jakarta	demak	jakarta	01/05/1988	reg	Islam

Gambar 4 : Tampilan Form Input Karyawan

Form Input Karyawan Berfungsi untuk Memasukkan Identitas Karyawan, selain memasukkan Identitas karyawan berikut data sidik jari karyawan.

4. Tampilan Form Absensi

Gambar 5: Tampilan Form Absensi

Absensi Karyawan dilakukan sebanyak 2 kali, yakni diwaktu masuk dan waktu pulang kerja. Untuk melakukan Absen, karyawan terlebih dahulu memasukkan Id karyawan (NIK) kemudian menekan enter dilanjutkan meletakkan sidik jarinya diatas sensor. Jika data ID dan sidik jari cocok maka data secara otomatis tersimpan di database Absensi, sebaliknya jika data ID tidak cocok dengna sidik jari maka penyimpanan data absensi gagal dan form absensi akan normal seperti awal dan penginputan absensi harus diulang.

5. Tampilan Form Tunjangan

Gambar 6 Tampilan Form Tunjangan karyawan

1. Tampilan Preview Form Tunjangan karyawan

Dalam form transaksi pengisian data tunjangan ini perhitungannya dilakukan otomatis dengan memasukkan data bulan dan tahun berapa tunjangan akan diberikan dengan perincian seperti terlihat pada gambar diatas.

Gambar 7: Tampilan Form Tunjangan karyawan

2. Tampilan Form Ketentuan Sistem Kerja

Gambar 8 : Tampilan Form Ketentuan Sistem Kerja

Form Ketentuan digunakan untuk membuat suatu ketentuan pemberian batasan jam masuk dan jam pulang untuk karyawan, pengaturan nominal Tunjangan hadir, tunjangan Makan, tunjangan Transport dan menentukan Potongan keterlambatan.

3. Tampilan Form Laporan Absensi Karyawan

Gambar 9 Tampilan Form Laporan Absensi Karyawan

Form Laporan Absensi karyawan digunakan untuk melihat history absensi yang telah dilakukan karyawan yang bersangkutan berdasarkan periode tanggal yang ditentukan.

4. Tampilan Form Laporan data Karyawan

Gambar 10 Tampilan Form Laporan data Karyawan

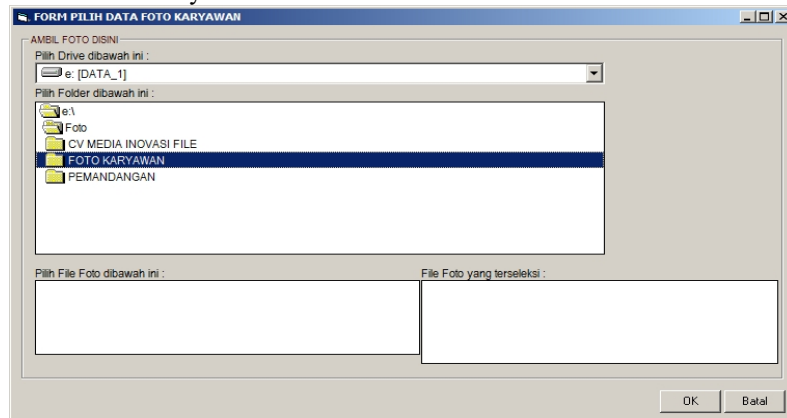
Form Laporan data Karyawan dengan pilihan kriteria tampilan data berdasarkan sistem kerja tertentu atau semua karyawan.

5. Form Preview Laporan data Karyawan

Gambar 11 Form Preview Laporan data Karyawan

Form diatas akan tampil setelah menentukan kriteria data karyawan yang mau dilaporkan pada form laporan data Karyawan kemudian dilanjutkan memilih tombol cetak.

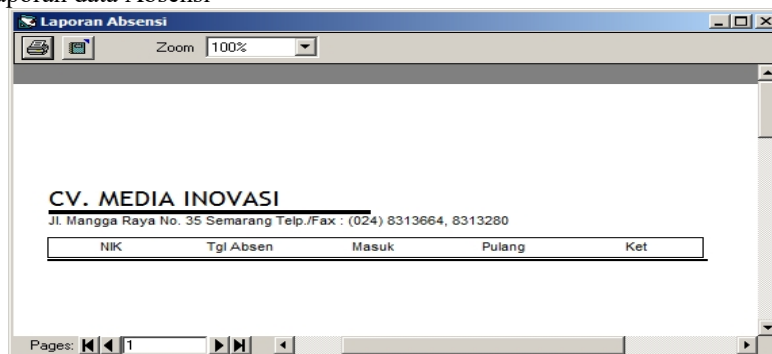
6. Form Pilih data Foto Karyawan



Gambar 12 Form Pilih Data foto karyawan

Form diatas akan tampil setelah memilih tombol Foto pada input data karyawan yang digunakan untuk melengkapi data karyawan dengan foto diri.

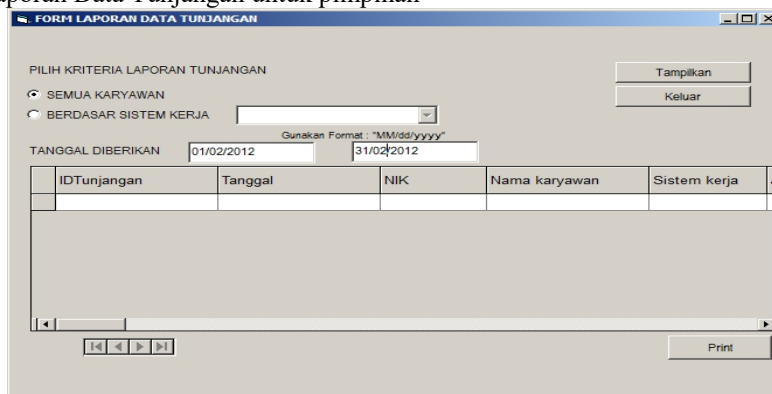
7. Form Laporan data Absensi



Gambar 13: Form Laporan Absensi karyawan

Digunakan untuk menampilkan data absensi karyawan

8. Form Laporan Data Tunjangan untuk pimpinan



Gambar 14 : Form Laporan data Tunjangan pimpinan

Digunakan untuk memilih kriteria tampilan data tunjangan sebelum menampilkan laporan data tunjangan yang meliputi kriteria semua karyawan atau berdasarkan sistem kerja dengan *range* tanggal kapan tunjangan diberikan.

9. Form preview Data Tunjangan untuk pimpinan

The screenshot shows a window titled "Laporan Tunjangan Karyawan" with a zoom level of 100%. The report content is as follows:

CV. MEDIA INOVASI
 Jl. Mangga Raya No. 35 Semarang Telp./Fax : (024) 8313664, 8313280

Tgl	NIK	Nama Kry	Sistem kerja	Hari masuk	Tunj. Hadir	Tunj. Makan	Tunj. Transport	Pot. Terlambat
Total								

At the bottom, it says "Pages: 1/1".

Gambar 15 : Form preview data untuk pimpinan

Laporan print data tunjangan akan muncul setelah memilih tombol *Print* pada form kriteria laporan data tunjangan.

5. Kesimpulan

Dari proses yang telah dilakukan pada tugas akhir ini, mulai dari penulisan sampai pengujian dan analisis sistem, dapat disimpulkan beberapa hal, antara lain:

1. Penggunaan dan Pemanfaatan aplikasi Sistem Absensi Pegawai CV. MEDIA INOVASI ini dapat memberikan kemudahan bagi pihak perusahaan dalam melakukan absensi kepegawaianya.
2. Dengan adanya Sistem Absensi Pegawai CV. MEDIA INOVASI, Karyawan juga bisa melihat data pribadinya sehingga jika terjadi kesalahan informasi data yang ditampilkan dapat dilaporkan langsung kepada admin dan segera di update.
3. Program aplikasi Visual Basic yang digunakan memudahkan penulis dalam membuat aplikasi ini karena dalam hal peng- installan maupun penggunaannya sangat lah mudah.
4. Alat pemindai (*Digital Persona U.Are.U 4500*) dapat digunakan untuk proses akuisisi sidik jari. Pada saat menempelkan sidik jari ke sensor, yang perlu diperhatikan posisi sidik jari diletakkan pada bagian tengah sensor dan tegak lurus terhadap alat pemindai untuk mendapatkan titik acuan (*reference point*) yang benar.
5. Pada tahap registrasi data citra sidik jari yang diperoleh akan disimpan di basisdata. Terdapat 4 kotak untuk mendapatkan data citra. Tiap kotak akan mengakuisisi citra sidik jari sebanyak 2 guratan sidik jari (*minutiae*) dan sekaligus akan terjadi tahap pencocokan satu sama lainnya. Jika hasilnya cocok maka citra sidik jari ini memenuhi syarat dan siap disimpan dibasisdata.
6. Pada tahap pengujian akan berlangsung proses verifikasi. Verifikasi menghasilkan tiga kemungkinan. Kemungkinan pertama adalah verifikasi berhasil (cocok), selanjutnya dijadikan data presensi. Kemungkinan kedua adalah verifikasi gagal disebabkan kesalahan saat menempelkan (posisi sidik jari diletakkan tidak pada bagian tengah sensor dan tidak tegak lurus terhadap alat pemindai) atau jari yang digunakan untuk verifikasi tidak sama dengan yang digunakan saat registrasi. Kemungkinan ketiga adalah pengenalan sidik jari gagal. Maksudnya data sidik jari gagal diakuisisi oleh sensor karena sidik jari yang kotor, rusak atau karena sidik jari tidak ditempelkan pada sensor.
7. Aplikasi ini cukup fleksibel karena tidak hanya ibu jari yang dapat digunakan untuk registrasi maupun presensi namun semua jari dapat digunakan.

Daftar Pustaka

- Komaruddin. 1987. Metode Penulisan Skripsi dan Tesis. Bandung : Angkasa .
- Andi, 2008, Pemula visual basic dasar. Madiun : Madcoms.
- Imam Heryanto, 2007, Membuat Database dengan Microsoft Access. Jakarta : INFORMATIKA
- I Ketut Darmayuda, 2009, Pemrograman Aplikasi Database dengan Microsoft Visual Basic.Net 2008, Jakarta : INFORMATIKA
- Raf Knowledge. 2010. Mengenal Microsoft Office 2010. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Stikker, A.H.1951. Ekonomi buku pelajaran untuk Indonesia. Groningen : J.B.Wolters
- Hartono, Jogyanto. 2000. Pengenalan komputer. Yogyakarta : Andi Offset**

Hariato Kristanto .1994, Konsep dan Perancangan Database, Yogyakarta : Andi Offset

Fingerspot Biometrik Solutions, 2009. Fingerspot U.are.U 4500 sensor :
<http://www.fingerspot.com/detail_product/Pr12>. di akses pada tanggal 6 Maret 2012

Avi Shaked. 2012. Pengertian Absensi.

<<http://id.shvoong.com/social-sciences/psychology/2266544-pengertian-absensi/>>. di akses pada tanggal
11 Mei 2012

(sumber : Andi. 2008. **Microsoft visual basic 6.0 untuk pemula**. Andi Offset : Yogyakarta)