

**Perancangan Sistem Informasi Absensi Menggunakan Finger Print di Badan
Perencanaan Pembangunan Daerah dan Penanaman Modal
Kabupaten Pacitan**

Catur Fifti Anas Sari ¹⁾, Lies Yulianto ²⁾

Progran Studi Teknik Informatika, Universitas Surakarta ¹⁾

catur_fifti@yahoo.com

Abstract - Employee attendance system in Regional Development Planning and Investment Pacitan is still done manually by conducting attendance signatures on paper. In any fraudulent activity frequent absences of employees who leave absences signatures or filled out his return to work according to the relevant agencies so that the head can not control the delay of the employees who came beyond the time set by the local government, or return home earlier than the time clock determined.

Development of a more modern system of attendance with respect to the honesty of it should be held as a substitute for attendance manually using paper as well as to become a new standard in employee attendance system Pacitan.

In this study, in addition to exposing the theory study used as the basis for the preparation, will also be discussed on the design of information systems. So it can be expected to be implemented in a product that will fix all the deficiencies that exist in the old system.

Abstraksi - Sistem absensi pegawai di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Penanaman Modal Kabupaten Pacitan masih dilakukan secara manual dengan melakukan kegiatan absensi tanda tangan pada kertas. Dalam setiap kegiatan absensi sering terjadi kecurangan para pegawai yang menitipkan tanda tangan absensinya atau mengisi daftar hadir sesuai kedatangannya sehingga kepala instansi terkait tidak dapat mengontrol keterlambatan para pegawai yang datang melebihi waktu yang telah ditetapkan oleh pemerintah daerah, atau pulang lebih awal dari jam waktu yang telah ditentukan.

Pengembangan sistem absensi yang lebih modern dengan memperhatikan sisi kejujuran memang perlu diadakan sebagai pengganti absensi manual dengan menggunakan kertas sekaligus dapat menjadi standart baru sistem absensi pegawai di Kabupaten Pacitan.

Dalam penelitian ini selain memaparkan kajian teori yang digunakan sebagai dasar penyusunan, juga akan dibahas mengenai perancangan sistem informasi. Sehingga dapat diharapkan dapat diimplementasikan dalam sebuah produk yang akan memperbaiki segala kekurangan yang ada pada sistem lama.

Kata kunci : *Fingerprint, Perancangan Sistem Informasi, Absensi Sidik Jari*

1.1. Latar Belakang

Standar absensi pegawai di BAPPEDA Kabupaten Pacitan sejauh ini masih menggunakan sistem manual dengan tanda tangan di kertas yang memiliki banyak kekurangan, dan sampai saat ini belum ada perubahan untuk memperbaiki standar absensi tersebut.

Kelemahan yang ada pada sistem ini yaitu sistem lama dapat mempermudah kecurangan para pegawai yang ingin memalsukan tanda tangan absensinya, adanya pembuatan absensi yang secara terus-menerus dan harus disetorkan kepada kepala instansi terkait untuk diperiksa, juga adanya biaya tambahan untuk pembelian kertas absensi.

1.2. Rumusan Masalah

1. Suatu sistem absensi yang akan dihasilkan diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah yang ada, diantaranya:
2. Bagaimana membuat perancangan sistem absensi "*fingerprint*" di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Penanaman Modal sebagai absensi daftar hadir pegawai?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengubah sistem absensi model tanda tangan di kertas yang rawan manipulasi dengan sistem absensi yang lebih baik.
2. Menerapkan sistem absensi "*fingerprint*" di Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan

Penanaman Modal Kabupaten Pacitan untuk meningkatkan standar absensi pegawai di Kabupaten Pacitan.

3. Menerapkan aplikasi yang mudah digunakan dengan hasil yang maksimal tanpa memerlukan biaya yang tinggi dan cara pemakaian yang mudah.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Dapat meminimalisir kecurangan para pegawai yang ingin menipiskan tanda tangan absensinya.
2. Meningkatkan kedisiplinan dan kejujuran pegawai.

1.5. Batasan Masalah

1. Sistem absensi lama pegawai untuk daftar hadir pagi dan siang hari dengan menggunakan kertas absensi.
2. Kelemahan yang dimiliki oleh sistem absensi lama tersebut.
3. Analisis dan perancangan sistem.

2.1. Pengertian Analisis

Menurut Jogiyanto, H.M.(2001:25) disebutkan beberapa Pengertian tentang analisis antara lain :

- a. Penelitian suatu peristiwa atau kejadian(karangan, perbuatan, dsb) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dsb);
- b. Penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan;
- c. Penyelidikan kimia dengan menguraikan sesuatu untuk mengetahui zat bagiannya dsb;
- d. Penjabaran sesudah dikaji sebaik-baiknya;
- e. Pemecahan persoalan yang dimulai dengan dugaan akan kebenarannya.

2.2. Pengertian Perancangan

Perancangan sistem menurut **Nugroho Adi** dalam buku Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek adalah

strategi untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik bagi permasalahan itu.

2.3. Pengertian sistem

Menurut Jogiyanto dalam buku Analisis dan Desain diterangkan bahwa Sistem adalah sekumpulan dari elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.4. Sistem Informasi

Robert A.Leitch/K.Roscoe Davis dalam buku Analisis dan Desain mengatakan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah sebuah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam hal entitas dan relasi yang digambarkan oleh data tersebut.

2.6. Pengertian Diagram Alir (Flowchart)

Diagram alir adalah suatu metode untuk menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan mempresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dimengerti, mudah digunakan dan standar.

2.7. Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dgn konsep *dekomposisi* dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yg mudah dikomunikasikan oleh sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

2.8. Data Base (Basis Data)

Database merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan. Data tersebut diorganisasikan edemikian rupa

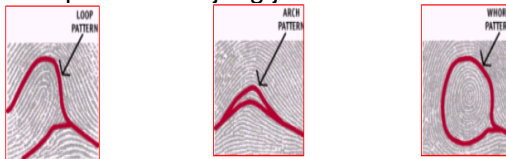
agar tidak terjadi aplikasi yang tidak perlu sehingga dapat diolah atau dieksplorasi secara cepat dan mudah untuk menghasilkan informasi.

2.9. Fingerprint

Fingerprint adalah alat yang digunakan sebagai pengenalan identitas, melindungi komputer dari data atau pemakaian komputer oleh orang yang tidak bertanggung jawab. Dengan menggunakan Fingerprint sebagai pengganti tanda tangan dapat mengetahui identitas pemilik dari sidik jari.

2.10. Biometrika Sidik Jari

Sidik jari adalah gurat-gurat yang terdapat di kulit ujung jari.



Gambar 2.10. Contoh pola papillary ridge
Tabel 2.10. Variasi pola ridge

	Ridge	Mempunyai ketegasan jarak ganda dari permulaan ke-akhir, sebagai lebar ridges satu dengan lainnya
	Evading Ends	Dua ridge dengan arah berbeda berjalan sejajar satu sama lain kurang dari 3mm.
	Bifurcation	Dua ridge dengan arah berbeda berjalan sejajar satu sama lain kurang dari 3mm.
	Hook	Ridges merobek; satu ridges tidaklah lebih panjang dibanding 3mm
	Fork	Dua ridges dihubungkan oleh sepertiga ridges tidak lebih panjang dibanding 3mm
	Dot	Bagian ridges adalah tidak lagi dibanding ridges yang berdekatan
	Eye/Island	ridges merobek dan menggabungkan lagi di dalam 3mm
	Island	Ridges merobek dan tidak ber-menggabung lagi, kurang dari 3mm dan tidak lebih dari 6mm. Area yang terlampir adalah Ridge.
	Enclosed Ridge	Ridges tidak lebih panjang dibanding 6mm antara dua ridges
	Enclosed Loop	Yang tidak mempola menentukan pengulangan antar dua atau lebih ridges paralel
	Specialties	Rare ridge membentuk seperti tanda tanya dan sangkutan pemotong

3.1. Analisis Masalah

masalah yaitu dengan adanya penggunaan standar absensi menggunakan kertas dapat mempermudah kecurangan para pegawai yang ingin memalsukan tanda tangan absensinya, adanya pembuatan absensi yang secara terus-

menerus dan harus disetorkan kepada kepala instansi terkait untuk diperiksa, juga adanya biaya tambahan untuk pembelian kertas absensi.



Gambar 3.1. Sistem Absensi Yang Berjalan

3.2. Analisis Pendukung

Kebutuhan minimal spesifikasi yang dibutuhkan untuk menjalankan absensi *fingerprint* ini adalah komputer yang memiliki port HDMI serta port VGA (D-sub). Kedua port ini dapat menghubungkan komputer ke layar eksternal seperti TV, monitor, maupun proyektor.

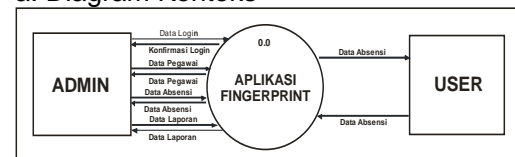
3.3. Analisis Titik Keputusan

Berdasarkan masalah yang ada pada sistem absensi di kertas yang sedang digunakan untuk absensi daftar hadir di instansi tersebut, dengan kakurangan yang ada pada sistem lama dan hardware yang memadai untuk menjalankan sistem absensi yang baru, maka kami memberikan solusi perbaikan perihal absensi pegawai untuk menggantikan sistem absensi manual tersebut dengan menggunakan *fingerprint*.

IV Perancangan Sistem

4.1. DFD

a. Diagram Konteks



PEMERINTAH KABUPATEN PACITAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
DAN PENANAMAN MODAL
Jl. Jaka Agung Suprpto No. 08 pacitan 63512
Telp. (0357) 881242, 882690 Fax 881547 e-mail:
saad@pdpda.pacitan.go.id

Tambah Pegawai | Edit Pegawai | **Perijinan** | Cari

SEARCHING NIP :

GAMBAR :

NAMA :

NIP :

GOLONGAN :

BIDANG :

JNS_KEL : Laki-laki ☐ Perempuan ☐

Sakit ☐ Ijin ☐

SIMPAN | BATAL | BACK TO MENU

i. Antar Muka Cari

PEMERINTAH KABUPATEN PACITAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
DAN PENANAMAN MODAL
Jl. Jaka Agung Suprpto No. 08 pacitan 63512
Telp. (0357) 881242, 882690 Fax 881547 e-mail:
saad@pdpda.pacitan.go.id

Tambah Pegawai | Edit Pegawai | Perijinan | **Cari**

SEARCHING NIP :

j. Antar Muka Hasil Pencarian

Hasil Pencarian

NAMA : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

NIP : XXXXXXX XXXXX XXXX

MASUK : 999

TERLAMBAT : 999

IJIN : 999

SAKIT : 999

k. Antar Muka Data Absensi

PEMERINTAH KABUPATEN PACITAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
DAN PENANAMAN MODAL
Jl. Jaka Agung Suprpto No. 08 pacitan 63512
Telp. (0357) 881242, 882690 Fax 881547 e-mail:
saad@pdpda.pacitan.go.id

Data Absensi | **Data Absensi** | Laporan

NIP :

Nama :

Hari :

Waktu :

Masuk :

Terlambat :

Sakit :

Ijin :

Lama Kerja :

SIMPAN | BATAL | CLOSE

l. Antar Muka Pilihan Laporan

PEMERINTAH KABUPATEN PACITAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
DAN PENANAMAN MODAL
Jl. Jaka Agung Suprpto No. 08 pacitan 63512
Telp. (0357) 881242, 882690 Fax 881547 e-mail:
saad@pdpda.pacitan.go.id

Data Pegawai | Data Absensi | **Laporan**

1. [Laporan Harian](#)

2. [Laporan Bulanan](#)

3. [Laporan Tahunan](#)

m. Antar Muka Laporan Per Hari

PEMERINTAH KABUPATEN PACITAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
DAN PENANAMAN MODAL
Jl. Jaka Agung Suprpto No. 08 pacitan 63512
Telp. (0357) 881242, 882690 Fax 881547 e-mail:
saad@pdpda.pacitan.go.id

Data Pegawai | Data Absensi | **Laporan**

Hari : Tgl : Bln : Thn :

NAMA	NIP	JUMLAH				
		MASUK	TERLAMBAT	SAKIT	IJIN	LAMA KERJA

n. Antar Muka Laporan Per Bulan

PEMERINTAH KABUPATEN PACITAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
DAN PENANAMAN MODAL
Jl. Jaka Agung Suprpto No. 08 pacitan 63512
Telp. (0357) 881242, 882690 Fax 881547 e-mail:
saad@pdpda.pacitan.go.id

Tambah Pegawai | Edit Pegawai | Perijinan | Cari | **Laporan**

Hari : Tgl : Bln : Thn :

NAMA	NIP	JUMLAH				
		MASUK	TERLAMBAT	SAKIT	IJIN	LAMA KERJA

o. Antar Muka Laporan Per Tahun

PEMERINTAH KABUPATEN PACITAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
DAN PENANAMAN MODAL
Jl. Jaka Agung Suprpto No. 08 pacitan 63512
Telp. (0357) 881242, 882690 Fax 881547 e-mail:
saad@pdpda.pacitan.go.id

Tambah Pegawai | Edit Pegawai | Perijinan | Cari | **Laporan**

Hari : Tgl : Bln : Thn :

NAMA	NIP	JUMLAH				
		MASUK	TERLAMBAT	SAKIT	IJIN	LAMA KERJA

4.4. Rancangan Cetak Laporan

a. Cetak Laporan Harian

Laporan Absensi Harian

Hari :

Tanggal :

NO	NAMA	NIP	JUMLAH				
			MASUK	TERLAMBAT	SAKIT	IJIN	LAMA KERJA

KEPALA BEPPDA DAN PM
 KABUPATEN PACITAN

Drs. SUKO WIYONO, MM
 Pembina Utama Muda (IV/c)
 NIP. 19591017 198503 1015

b. Cetak Laporan Bulanan

Laporan Absensi Bulanan								
Bulan : _____								
Tahun : _____								
NO	NAMA	NIP	JUMLAH					
			MASUK	TERLAMBAT	SAKIT	IJIN	LAMA KERJA	

KEPALA BEPPEDA DAN PM
KABUPATEN PACITAN

Drs. SUKO WIYONO, MM
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19591017 198503 1 015

c. Cetak Laporan Tahunan

Laporan Absensi Tahunan								
Tahun : _____								
NO	NAMA	NIP	JUMLAH					
			MASUK	TERLAMBAT	SAKIT	IJIN	LAMA KERJA	

KEPALA BEPPEDA DAN PM
KABUPATEN PACITAN

Drs. SUKO WIYONO, MM
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19591017 198503 1 015

d. Cetak Cari (Laporan Perseorangan)

Laporan Absensi Perseorangan	
Hari : _X00000X_	s/d _X00000X_
Tanggal : DD-MM-YY	s/d DD-MM-YY
NAMA :	_XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
NIP :	_XXXXXXXXXXXXXXX
MASUK :	999
TERLAMBAT :	999
IJIN :	999
SAKIT :	999

KEPALA BEPPEDA DAN PM
KABUPATEN PACITAN

Drs. SUKO WIYONO, MM
Pembina Utama Muda (IV/c)
NIP. 19591017 198503 1 015

fingerprint. Sistem absensi ini juga dimaksudkan agar para pegawai meningkatkan kedisiplinannya dalam mengemban tugas.

- Untuk mahasiswa yang akan membuat sebuah perancangan sebaiknya melihat kebutuhan yang paling penting dan dibutuhkan. Melakukan penelitian langsung di tempat yang akan dituju dan melakukan wawancara dengan pihak terkait sangat membantu untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan, menganalisis permasalahan yang ada, dan mencari solusi untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada sistem lama.
- Melihat perkembangan Teknologi Informatika yang semakin tidak terbatas, maka segala aspek dapat memanfaatkannya termasuk dalam kegiatan absensi pegawai. Mesin absensi sidik jari merupakan alat dapat digunakan untuk memperbaiki sistem absensi menggunakan kertas yang dirasa tidak efektif dan masih memudahkan kecurangan pegawai dalam menitipkan tanda tangan absensinya. Absensi sidik jari mengambil gambar sidik jari Anda, dan memutuskan apakah pola alur sidik jari dari gambar yang diambil sama dengan pola alur sidik jari yang ada di database, sehingga data yang dimasukkan tidak dapat dimanipulasi.

5.1. Kesimpulan

Sistem absensi yang digunakan saat ini adalah sistem absensi menggunakan kertas yang dilakukan dua kali dalam sehari untuk absen pagi dan siang. Sistem absensi tersebut memiliki banyak kelemahan, yang utama yaitu mempermudah para pegawai yang ingin menitipkan tanda tangan absensinya sehingga data dapat dengan mudah untuk dimanipulasi.

5.2. Saran

- Untuk Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Penanaman Modal Kabupaten Pacitan sebaiknya segera menindaklanjuti sistem absensi pegawai, dan segera mengganti sistem absensi baru seperti yang ditawarkan dengan menggunakan

Daftar Pustaka

- [1] **Bambang Eka Purnama**, *Sistem Informasi Kartuhalo Dari Telkomsel Berbasis Komputer Multimedia Kajian Strategis Praktis Telkomsel Divisi Surakarta*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 11 Vol 8 No 2 – Agustus 2011, ISSN 1979 – 9330
- [2] **Alex Fahrudin, Bambang Eka Purnama**, *Pembangunan Sistem Informasi Layanan Haji Berbasis Web Pada Kelompok Bimbingan Ibadah Haji Ar Rohman Mabur Kudus*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 13 Vol 9 No 2 – Agustus 2012, ISSN 1979 – 9330
- [3] **Suryati, Bambang Eka Purnama**, *Pembangunan Sistem Informasi Pendataan Rakyat Miskin Untuk Program Beras Miskin (Raskin) Pada*

- Desa Mantren Kecamatan Kebonagung Kabupaten Pacitan*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 13 Vol 9 No 2 – Agustus 2012 , ISSN 1979 – 9330
- [4] **Ali Syahbana, Bambang Eka Purnama, Sukadi. 2012.** *Pembangunan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Siswa Madrasah Aliyah Ma'arif Pacitan*. Jurnal Speed 13 Vol 9 No 2. Universitas Surakarta.
- [5] **Fathansyah, Ir. 2002.** *Basis Data*. Bandung :Informatika.
- [6] **Jogiyanto H.M. 2001.** *Analisis dan Desain*. New Jersey Prentice Hall.
- [7] **Naslim Lathif, Achmad Hidayatno, R. Rizal Isnanto. 2001.** *Aplikasi Sidik Jari Untuk Sistem Presensi Menggunakan Magic Secure 2500*.
- [8] **Nugroho Adi. 2005.** *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Informatika :Bandung.
- [9] **Sunardi, Nanang. 2008.** *Skripsi Perancangan Sistem Informasi Data Absensi Menggunakan FingerPrint di SMA Negeri 1 Padang*.
- [10] **Suprihatin, Andi Nurhantara. 2011.** *Sistem Informasi Presensi Menggunakan Sisik Jari (Study Kasus Presensi Perkuliahan Program Studi Sistem Informasi FMIPA UAD)*
- [11] **Suryadi H. S. ,Bunawan. 1996.** *Pengantar Perancangan Sistem Informasi*. Jakarta :Gunadarma.
- [12] **Universitas Putera Batam. 2007.** *Jurnal Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik*.
- [13] **William S. Davis, System Analys and DesignA Structured Approach**. (Massachutetts :Addison-Wesley, 1983), Chapter