
**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PRESENSI PEGAWAI
PADA KANTOR BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH PROVINSI
JAMBI**

Oleh :

Lucy Simorangkir, M.Kom dan Saipul Rahim

STMIK Nurdin Hamzah Jambi

e-mail : lucy.simorangkir@yahoo.co.id

ABSTRAKSI

Sebagai salah satu bagian dari unit pemerintahan di Provinsi Jambi, diperlukan adanya laporan data presensi pegawai yang berfungsi sebagai informasi kehadiran setiap pegawai. Hal ini membutuhkan pengolahan data pembangunan pemerintahan daerah provinsi jambi dirasakan masih kurang efektif dan efisien. Mengingat banyaknya kendala dalam pembuatan laporan tersebut, maka dilakukan analisis berupa penelitian di salah satu unit organisasi pemerintahan provinsi jambi yaitu Kantor Badan Pembangunan Pemerintah Daerah (Bappeda) Provinsi Jambi. Hasil dari penelitian adalah dibutuhkannya sistem yang baru dalam Pengolahan Data Presensi Bappeda provinsi Jambi, Dengan memanfaatkan Borland Delphi 7 sebagai bahasa pemrograman dan Microsoft Access 2007 sebagai penyimpanan data, dibangunlah sebuah

sistem baru berupa Sistem Informasi Pengolahan Data Presensi Pegawai. Kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan penulisan laporan ini adalah dihasilkannya suatu sistem yang dapat membantu dalam pembuatan laporan Data Presensi.

Kata kunci : Borland Delphi 7 , Microsoft Acces 2007, Quick Report of data Coleciton

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah adalah organisasi perangkat daerah yang dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 tahun 2004 tentang pemerintahan daerah dalam merumuskan arah kebijakan daerah kedepan. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah mempunyai tugas melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah di bidang perencanaan pembangunan. Untuk mendukung tugas kepala kantor diperlukan bagian tata usaha yang handal dan dapat menciptakan suasana kepegawaian yang baik dilingkungan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. Salah satunya adalah Sistem Presensi Pegawai yang baik dan rapih sehingga bisa dijadikan panduan seberapa jauh tingkat kedisiplinan yang sudah ada di kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.

Absensi yang baik, rapih dan akurat dapat dijadikan bahan untuk pelaporan ke instansi yang dibutuhkan agar dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk kebijakan-kebijakan didepan. Semakin pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi, dewasa ini semakin mendorong manusia untuk berkreaitifitas menciptakan sesuatu yang baru, suatu teknologi canggih yang dapat dijadikan sebagai sarana pendukung di dalam

dunia kerja tempat mereka berkecimpung di dalamnya. Salah satu hasil dari observasi ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini adalah suatu alat yang disebut dengan nama komputer. Makin maraknya penggunaan komputer dikalangan masyarakat terutama dikantor instansi-instansi pemerintah maupun swasta, memberikan gambaran bagi kita bahwa manusia memerlukan fasilitas yang dianggap dapat membantu dalam memecahkan masalah-masalah yang sering dihadapi selama ini, yang dapat menyuguhkan berbagai kemudahan-kemudahan.

Keberadaan fasilitas komputer dirasakan sangat berperan sekali terutama dalam memproses suatu data guna menghasilkan informasi yang optimal, akurat dan relevan. Informasi yang dihasilkan dapat juga digunakan untuk mendukung suatu proses pengambilan keputusan dengan cepat dan tepat, sehingga instansi dapat menekan biaya, tenaga dan waktu se-efektif dan se-efisien mungkin. Hal ini tentunya tidak dapat terlepas dari suatu sistem yang mampu memanipulasi data dengan cepat serta dirancang dan diorganisasikan sedemikian rupa sehingga dapat secara otomatis memasukkan data, menyimpan data, memproses data dan menghasilkan keluaran yang berupa informasi yang dapat berguna bagi pemakai. Begitu pula pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jambi yang mana komputer memegang peranan penting dan mempunyai pengaruh besar dalam lingkup kerjanya, untuk melaksanakan tugas rutin sehari-hari dalam lingkungan kantor, contohnya : dalam mengolah Data Presensi Pegawai yang dirasakan sangat penting sekali agar menjadi lebih profesional. Sejalan dengan itu kehadiran komputer cukup dirasakan manfaatnya oleh para pegawai-pegawai kantor khususnya pada bagian administrasi pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jambi, sehingga dapat mendorong kinerja para pegawai di lingkup kerjanya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka dapat dirumuskan masalahnya, yaitu bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Pengolahan Data Presensi Pegawai Pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jambi menggunakan Bahasa Pemrograman Borland Delphi 7 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan Penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pengolahan Data Presensi Pegawai Pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jambi menggunakan Bahasa Pemrograman Borland Delphi 7.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat Penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Memudahkan dan mempercepat proses pengolahan data presensi pegawai Pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jambi.
- b. Memudahkan dan mempercepat proses pembuatan laporan presensi pegawai.

1.5 Batasan Masalah Penelitian

Agar dalam penelitian ini lebih terarah, maka penulis hanya membatasi pada masalah Sistem Informasi Pengolahan Data Presensi Pegawai Pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jambi secara Komputerisasi pada Sub Bagian Administrasi,

sehingga data dapat tersimpan dengan baik, yaitu menggunakan sebuah media penyimpanan (*Harddisk atau Flash disk*) dengan ruang penyimpanan menggunakan Data Base Microsoft Access 2007 yang merupakan kumpulan dari database-database yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, yang apabila sewaktu-waktu dibutuhkan dan atau mengalami perbaikan dapat dengan mudah diakses.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto H.M (2001 : 1) Sistem adalah : “Satu keseluruhan yang tersusun dari sekian banyak bagian, dimana hubungan yang berlangsung antara kesatuan atau komponen secara teratur”.

Jadi sistem adalah merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan yang membentuk suatu tujuan tertentu.

Menurut Henry C. Lucas (2001 : 4) Informasi adalah : “Kenyataan yang tampak maupun yang tidak tampak yang tersedia untuk mengurangi ketidakpastian tentang beberapa keadaan atau kejadian”.

Jadi informasi adalah merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya dan mempunyai kegunaan dasar dalam pengambilan keputusan, informasi yang akurat akan memudahkan pihak manajerial untuk dapat melakukan analisa, evaluasi dan perencanaan.

Menurut Abdul Kadir (2003 : 8) Sistem Informasi adalah : “Sistem Informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan”.

Dalam suatu sistem informasi terdapat komponen-komponen seperti :

- a. Perangkat Keras (*Hardware*) : mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.
- b. Perangkat Lunak (*Software*) atau Program : sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk dapat memproses data.
- c. Prosedur : sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
- d. Orang : semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.
- e. Basis Data (*Database*) : sekumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
- f. Jaringan Komputer dan Komunikasi Data : sistem penghubung yang memungkinkan sumber dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

Jadi sistem informasi adalah merupakan suatu usaha dan kegiatan manusia dalam berorganisasi, yang dikerjakan dengan menggunakan prinsip-prinsip manajemen agar tujuan dapat tercapai secara cepat dan mudah.

2.2 Konsep Pengolahan Data

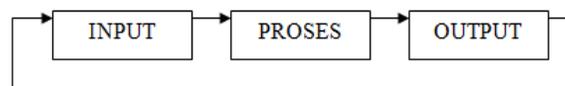
Menurut Jogiyanto HM (2001 : 89) Data adalah : “Suatu informasi kasar yang disampaikan pada komputer untuk diproses lebih lanjut, atau segala jenis informasi yang berada di bawah pengontrolan sistem komputer.

Jadi data adalah merupakan sekumpulan fakta yang dapat berupa apa saja dan dapat ditemui dimana saja tetapi belum dapat memberikan suatu bentuk informasi jika belum dioalah sedemikian rupa agar nantinya setelah melalui proses barunya data tersebut berguna sesuai dengan yang diinginkan.

Menurut George Terry (2001 : 99) Pengolahan Data adalah serangkaian operasi atas informasi yang direncanakan guna mencapai tujuan atas hasil yang diinginkan.

Jadi Pengolahan Data adalah sangat penting peranannya di dalam menghasilkan informasi, sebab dengan adanya pengolahan data maka informasi akan tersaji secara tepat dan akurat dan sesuai dengan kebutuhannya, baik itu informasi yang sifatnya tetap maupun informasi yang sifatnya progresif (berubah) secara berkala.

Menurut Alamsyah (2000 : 20) Proses Pengolahan Data terdiri dari 3 (tiga) tahapan dasar yang disebut dengan “siklus pengolahan data” (*Data Processing Cycle*). Berikut ini adalah gambar dari siklus pengolahan data adalah :



Gambar 2.1 Siklus Pengolahan Data (Data Processing Cycle)

Menurutnya siklus pengolahan data diatas dapat dikembangkan lagi menjadi tahap-tahap sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data (*Origination*)

Tahap ini berhubungan dengan proses dari pengumpulan data yang biasanya merupakan proses pencatatan data ke dokumen dasar.

2. Pemasukan Data (*Data Input*)

Tahap ini merupakan proses pemasukan data ke dalam proses komputer lewat alat input (*input device*).

3. Pengolahan Data (*Data Processing*)

Tahap ini merupakan proses pengolahan data yang sudah di masukkan dan kemudian diolah oleh alat pemroses (*processing device*) yang dapat berupa menghitung, membandingkan, mengurutkan, mengendalikan atau mencari di *stroge*.

4. Keluaran Data (*Data Output*)

Tahap ini merupakan proses menghasilkan output dari hasil pengolahan data ke alat *output* (*output device*) yaitu berbentuk informasi.

5. Penyebaran Data (*Data Distribution*)

Tahap ini merupakan proses pendistribusian output kepada pihak pemakai (*user*) yang membutuhkan informasi.

Jadi siklus pengolahan data adalah untuk mempercepat jalannya pengolahan ini yang tentunya memerlukan suatu prosedur pengolahan, beserta staf yang mampu melaksanakan seluruh kegiatan dalam rangka pengolahan data mulai dari perekaman data, pengumpulan data, pemasukkan data, perhitungan-perhitungan sampai kepada pembuatan laporan/informasi yang diinginkan, hendaknya di hasilkan sesuai dengan waktu, biaya yang ringan, informasi yang relevan bagi pemakai.

2.3 Pengertian Absen

Berdasarkan kamus Bahasa Indonesia, absen adalah tidak bekerjanya seorang pegawai pada hari kerja karena sakit, izin, cuti dan alpa. Absensi adalah daftar ketidakhadiran pegawai.

III ANALISIS KEBUTUHAN

3.1 Kebutuhan Masukan

Untuk proses masukkan data yaitu :

1. Input Data Pegawai
2. Input Data Presensi Pegawai

3.2 Kebutuhan Keluaran

Data keluaran/output yang dihasilkan ada beberapa informasi yang akan ditampilkan, antara lain :

1. Informasi Laporan Pegawai
2. Informasi Laporan Presensi Pegawai

3.3 Kinerja Yang Diharapkan

1. Mampu melakukan proses pengolahan data absensi dengan Efisien pada Kantor Bappeda Provinsi Jambi.
2. Dapat dijalankan atau digunakan oleh staff dan pegawai yang bekerja di Kantor.

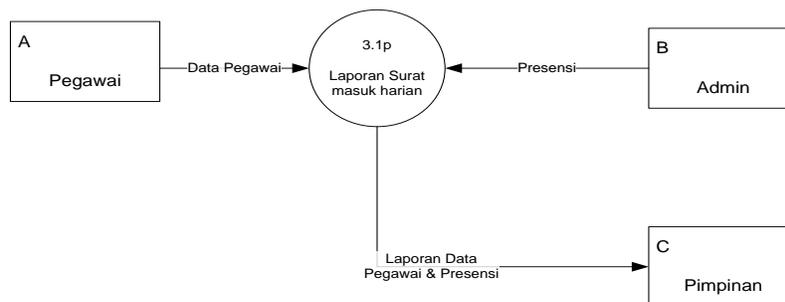
IV PERANCANGAN

4.1 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram konteks adalah langkah awal dalam pembuatan arus data, karena dalam menggambarkan data secara lengkap harus diketahui terlebih dahulu konteks diagramnya.

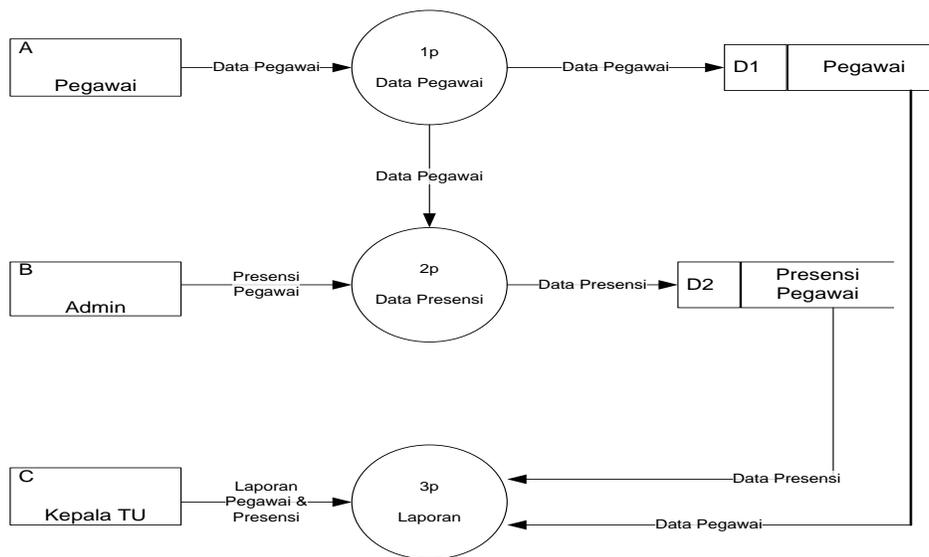
Bentuk konteks diagram pada Sistem Informasi Pengolahan Data Presensi Pegawai Pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jambi adalah sebagai berikut:

Diagram Konteks (Context Diagram)



Gambar 4.1 Diagram Konteks (Context Diagram)

Diagram konteks merupakan diagram berjenjang, diagram zero menunjang dari pembuatan laporan secara mendetail, turunan diagram zero terdapat dalam diagram detail yang menggambarkan lebih terperinci lagi. Bentuk over view yang penulis tampilkan sebagai Sistem Informasi Pengolahan Data Presensi Pegawai Pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Jambi sebagai berikut:



Gambar 4.2 Diagram Zero

4.2 Rancangan Tabel

1. Tabel Input Data Pegawai

Tabel 4.1 Rancangan Tabel Pegawai

Field	Type	Size	Keterangan
NIP	Text	35	Primary Key
Nm_Peg	Text	30	Nama Pegawai
Tgl_Lahir	Date/Time	8	Tanggal Lahir
Gol	Text	5	Golongan
Jabatan	Text	50	Jabatan
Alamat	Text	30	Alamat

2. Tabel Data Presensi Pegawai

Tabel 4.2 Rancangan Tabel Presensi Pegawai

Field	Type	Size	Keterangan
NIP	Text	40	Nomor Induk Pegawai
Nm_Peg	Text	50	Nama Pegawai
Absensi	Text	10	Absensi
Tanggal	Text	8	Tanggal

V. HASIL IMPLEMENTASI

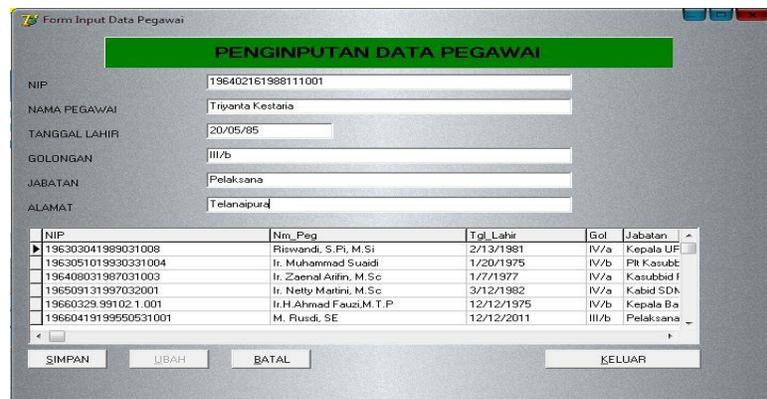
Implementasi perangkat lunak yang dirancang dengan menggunakan pemrograman Borland Delphi 7.0, yaitu Bahasa Pemrograman berbasis Grafis guna mendukung tampilan yang *user friendly*.

1. Tampilan Menu Utama



Gambar 5.1 Tampilan Menu Utama

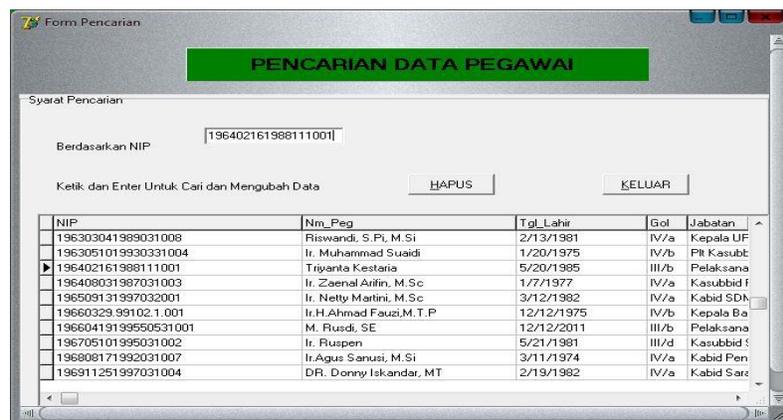
2. Tampilan Input Data Pegawai



NIP	Nm_Peg	Tgl_Lahir	Gol	Jabatan
196303041989031008	Riswandi, S.Pi, M.Si	2/13/1981	IV/a	Kepala UF
1963051019930331004	Ir. Muhammad Suaidi	1/20/1975	IV/b	Pt Kasubb
196408031987031003	Ir. Zaenal Arifin, M.Sc	1/7/1977	IV/a	Kasubbid f
196509131997032001	Ir. Nelly Martini, M.Sc	3/12/1982	IV/a	Kabid SDN
19660329.99102.1.001	Ir.H.Ahmad Fauzi,M.T.P	12/12/1975	IV/b	Kepala Ba
19660419199550531001	M. Rusdi, SE	12/12/2011	III/b	Pelaksana

Gambar 5.2 Tampilan Input Data Pegawai

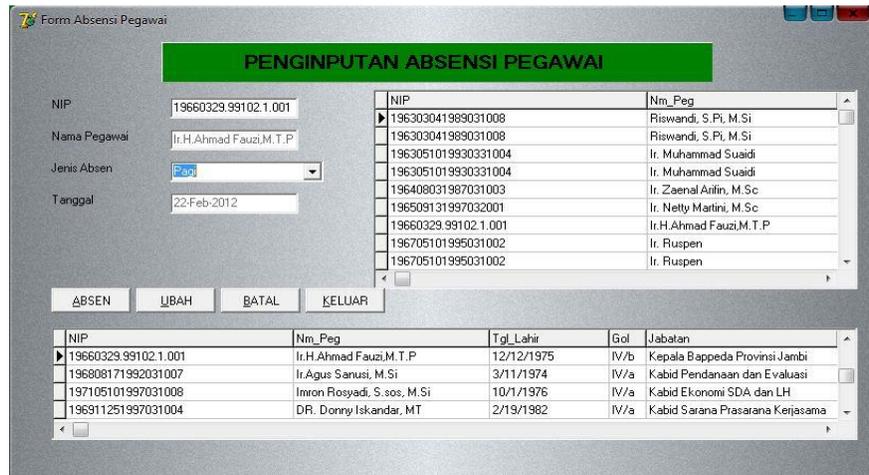
3. Tampilan Cari Data Pegawai



NIP	Nm_Peg	Tgl_Lahir	Gol	Jabatan
196303041989031008	Riswandi, S.Pi, M.Si	2/13/1981	IV/a	Kepala UF
1963051019930331004	Ir. Muhammad Suaidi	1/20/1975	IV/b	Pt Kasubb
196402161988111001	Triyanta Kestaria	5/20/1985	III/b	Pelaksana
196408031987031003	Ir. Zaenal Arifin, M.Sc	1/7/1977	IV/a	Kasubbid f
196509131997032001	Ir. Nelly Martini, M.Sc	3/12/1982	IV/a	Kabid SDN
19660329.99102.1.001	Ir.H.Ahmad Fauzi,M.T.P	12/12/1975	IV/b	Kepala Ba
19660419199550531001	M. Rusdi, SE	12/12/2011	III/b	Pelaksana
196705101995031002	Ir. Ruspen	5/21/1981	III/d	Kasubbid f
196808171992031007	Ir.Agus Sanusi, M.Si	3/11/1974	IV/a	Kabid Pen
196911251997031004	DR. Donny Iskandar, MT	2/19/1982	IV/a	Kabid Sar

Gambar 5.3 Tampilan Cari Data Pegawai

4. Tampilan Input Data Presensi Pegawai



NIP	Nm_Peg	Tgl_Lahir	Gol	Jabatan
196303041989031008	Riswandi, S.Pi, M.Si	2/13/1981	IV/a	Kepala UPTB
1963051019930331004	Ir. Muhammad Suaidi	1/20/1975	IV/b	Plt Kasubbag Umum
196402161988111001	Triyanta Kestaria	5/20/1985	III/b	Pelaksana
196408031987031003	Ir. Zaenal Arifin, M.Sc	1/7/1977	IV/a	Kasubbid Pengembangan Ekonomi
196509131997032001	Ir. Netty Martini, M.Sc	3/12/1982	IV/a	Kabid SDM Pem dan Sosbud
19660329.99102.1.001	Ir.H.Ahmad Fauzi,M.T.P	12/12/1975	IV/b	Kepala Bappeda Provinsi Jambi
1966041919950531001	M. Rusdi, SE	12/12/2011	III/b	Pelaksana
196705101995031002	Ir. Ruspen	5/21/1981	III/d	Kasubbid SDM dan Pemerintahan
196808171992031007	Ir.Agus Sanusi, M.Si	3/11/1974	IV/a	Kabid Pendanaan dan Evaluasi
196911251997031004	DR. Donny Iskandar, MT	2/19/1982	IV/a	Kabid Sarana Prasarana Kerjasama
197105101997031008	Imron Rosyadi, S.sos, M.Si	10/1/1976	IV/a	Kabid Ekonomi SDA dan LH

Gambar 5.4 Tampilan Input Data Presensi Pegawai

5. Tampilan Output Data Pegawai

**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA) PROVINSI - JAMBI**

Alamat : Jl. RM. Nur Atmadibrata No. 1 Telp. 62507, 63494 -Fax. 65598, 62122

LAPORAN DATA PEGAWAI

Nomor Induk Pegawai	Nama Pegawai	Tanggal Lahir	Golongan	Jabatan	Alamat
196303041989031008	Riswandi, S.Pi, M.Si	2/13/1981	IV/a	Kepala UPTB	Telanai
1963051019930331004	Ir. Muhammad Suaidi	1/20/1975	IV/b	Plt Kasubbag Umum	Broni
196402161988111001	Triyanta Kestaria	5/20/1985	III/b	Pelaksana	Telanaipura
196408031987031003	Ir. Zaenal Arifin, M.Sc	1/7/1977	IV/a	Kasubbid Pengembangan Ekonomi	Mayang
196509131997032001	Ir. Netty Martini, M.Sc	3/12/1982	IV/a	Kabid SDM Pem dan Sosbud	Patimura
19660329.99102.1.001	Ir.H.Ahmad Fauzi,M.T.P	12/12/1975	IV/b	Kepala Bappeda Provinsi Jambi	Mayang
1966041919950531001	M. Rusdi, SE	12/12/2011	III/b	Pelaksana	Sipin
196705101995031002	Ir. Ruspen	5/21/1981	III/d	Kasubbid SDM dan Pemerintahan	Karya
196808171992031007	Ir.Agus Sanusi, M.Si	3/11/1974	IV/a	Kabid Pendanaan dan Evaluasi	Talang Banjar
196911251997031004	DR. Donny Iskandar, MT	2/19/1982	IV/a	Kabid Sarana Prasarana Kerjasama	Simpang Kawat
197105101997031008	Imron Rosyadi, S.sos, M.Si	10/1/1976	IV/a	Kabid Ekonomi SDA dan LH	Mayang

Gambar 5.5 Tampilan Output Data Pegawai

6. Tampilan Output Data Presensi Pegawai

 BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH (BAPPEDA) PROVINSI - JAMBI Alamat : Jl. RM. Nur Atmadibrata No. 1 Telp . 62507, 63494 -Fax. 65598, 62122					
LAPORAN DATA PRESENSI PEGAWAI					
Nomor Induk Pegawai	Nama Pegawai	Golongan	Jabatan	Tanggal	Jenis Absen
19660329.99102.1.001	Ir.H Ahmad Fauzi,M.T.P	IV/b	Kepala Bappeda Provinsi Jambi	22-Feb-2012	Pagi
19660329.99102.1.001	Ir.H Ahmad Fauzi,M.T.P	IV/b	Kepala Bappeda Provinsi Jambi	22-Feb-2012	Sore
196808171992031007	Ir.Agus Sanusi, M.Si	IV/a	Kabid Pendanaan dan Evaluasi	22-Feb-2012	Pagi
196808171992031007	Ir.Agus Sanusi, M.Si	IV/a	Kabid Pendanaan dan Evaluasi	22-Feb-2012	Sore
197105101997031008	Imron Rosyadi, S.sos, M.Si	IV/a	Kabid Ekonomi SDA dan LH	22-Feb-2012	Pagi
197105101997031008	Imron Rosyadi, S.sos, M.Si	IV/a	Kabid Ekonomi SDA dan LH	22-Feb-2012	Sore
196911251997031004	DR. Donny Iskandar, MT	IV/a	Kabid Sarana Prasarana Kerjasama	22-Feb-2012	Pagi
196911251997031004	DR. Donny Iskandar, MT	IV/a	Kabid Sarana Prasarana Kerjasama	22-Feb-2012	Sore
196303041989031008	Riswandi, S.Pi, M.Si	IV/a	Kepala UPTB	22-Feb-2012	Pagi
196303041989031008	Riswandi, S.Pi, M.Si	IV/a	Kepala UPTB	22-Feb-2012	Sore
196509131997032001	Ir. Netty Martini, M.Sc	IV/a	Kabid SDM Pem dan Sosbud	22-Feb-2012	Pagi

Gambar 5.6 Tampilan Output Data Presensi Pegawai

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka penulis mempunyai kesimpulan tentang Program Sistem Informasi Pengolahan Data Presensi Pegawai pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah Proses Absen pada Sistem Informasi Pengolahan Data Presensi Pegawai pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.

-
2. Mempercepat Kinerja dalam hal Absensi dan pengolahan datanya.
 3. Dengan aplikasi yang dibangun ini dapat membantu Dalam Sistem Informasi Pengolahan Data Presensi Pegawai pada Kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah kepada pihak Kantor/Instansi.

6.2 Saran

Pada bagian ini memberikan saran pada umumnya kepada para pembaca dan khusus kepada pihak Kantor / Instansi Bappeda provinsi Jambi, antara lain :

1. Perlu pelatihan bagi user untuk memahami fungsi-fungsi menu yang ada pada sistem agar sistem bisa dimanfaatkan secara benar.
2. Kepada para pembaca dan para mahasiswa lainnya yang membaca laporan ini untuk menambah pengetahuan atau sebagai panduan hendaknya dapat meluruskan dan menyempurnakan kekurangan - kekurangan yang terdapat dalam laporan ini.
3. Sebagai bahan acuan untuk penelitian di bidang Sistem Informasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Henry C Lucas, *Analisa Design dan Implementasi Sistem Informasi*, 1982, Penerbit Erlangga.
2. Jayanto, *Membuat Aplikasi Database dengan Delphi*. Jakarta ; Elex Media Komputindo, 2000.
3. Jogiyanto Hartono, *Analisa dan Desain Sistem Informasi*, Andi Offset Yogyakarta, 1990.
4. Jogiyanto Hartono, *Pengenalan Komputer*, Andi Offset Yogyakarta, 1999.
5. Kadir, Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta; Andi Offset 2003.
6. Kadir, Abdul. *Pemrograman Database Menggunakan Delphi*, Salemba Infotek, Jakarta, 2002.
7. Kristanto, Harianto. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta; Andi Offset 2003.
8. Martina, Inge. *Seri Aplikasi Pemograman Database Menggunakan Delphi*. Bandung; Elex Media Komputindo 2001.