

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DI PT. BRAINCODE SOLUTION

**Iyan Gustiana**

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia  
(UNIKOM)

Jl. Dipati Ukur 112, Bandung

**Email :** Likmis2@gmail.com

## *Abstract*

*The increase in the number of employees should be appropriate with improved service facilities and amenities adequate system performance is expected to occur. Likewise, the absence facilities that seem trivial but it will have a serious impact if not addressed seriously. NIK input process with a certain length of time in the size range by the number of queue to do the same. It keeps the pressure psychological and cause errors in inputting NIK itself. The reason and purpose of the research is to design information systems that have an integrated database in the HR and payroll so that attendance data can be processed. The methodology uses a systems structured method. The result is an information system with an integrated database.*

**Keywords :** *absence, barcode, integrated, information*

## **Pendahuluan**

### **Latar Belakang**

Pengumpulan data secara manual seperti penginputan melalui keyboard masih dianggap terlalu lambat dan kurang efisien jika dibandingkan dengan kemampuan computer yang menangani jutaan intruksi perdetiknya. Tingkat kesalahan yang tinggi dan lambatnya data yang masuk akan mengakibatkan juga dengan lambatnya informasi yang dihasilkan, sehingga dalam hal penginputan data perlu dicari alternative lain yang dapat mengatasi masalah diatas, khususnya untuk penginputan data yang mempunyai ciri khas dengan panjang yang tetap, misalnya Nomor Induk Karyawan (NIK), Kode Barang, Nomor Seri Produksi dan sebagainya, dan hal ini yang menjadi masalah diperusahaan. Apalagi dengan bertambahnya jumlah karyawan yang kerja, akan semakin memperpanjang antrian ketika sedang absensi. Padahal yang diinputkan hanya nomor induk saja.

Penggunaan *barcode* merupakan salah satu solusi yang tepat untuk menangani masalah ini, karena dengan arcode tidak lagi harus memasukan data melalui pengetikan tapi cukup menggesekannya ke atas memindai. Penggunaan *barcode* akan lebih efisiensi dan efektifitas. Keunggulannya jika dibandingkan dengan alat input keyboard adalah kecilnya tingkat kesalahan (efektif), kecepatan (efisien) dan fleksibilitasnya.

Braincode Solution adalah salah satu perusahaan di Indonesia, yang khusus bergerak dalam bidang *mobile service*. Braincode juga merupakan penyedia konten nirkabel yang inovatif dan secara teknis berkompeten di bidang ini. Dirintis oleh tim

profesional yang memiliki banyak pengalaman dalam industri *mobile*, debut Braincode adalah pada tahun 2004 sebagai penyedia konten dan terdaftar di operator mobile service besar di Indonesia, yaitu : Telkomsel, Indosat, XL, Telkom Flexi, Esia, Hutchison (Three), dan SMART.

Saat ini Braincode Solution memfokuskan usahanya pada pengembangan layanan konten mobile. Berbeda dengan provider lainnya, Braincode lebih banyak mengembangkan konten-konten tradisional, beserta dengan pengaturan dan karakteristik tradisional.

Didirikan pada tahun 2004, Braincode Solution ada untuk menyediakan informasi tentang teknologi dan solusi mobile/nirkabel untuk bisnis dan pasar. Keahlian yang dimiliki oleh kami adalah hasil dari pengalaman selama bertahun-tahun dalam mengembangkan solusi mengenai mobile dan aplikasi, tentunya dengan menggunakan teknologi terbaru dalam industri mobile.

Terkoneksi dengan operator GSM dan CDMA besar di Indonesia, Braincode sistem telah memproses jutaan SMS dan menyediakan solusi yang bernilai tinggi untuk B2B dan B2C yang meliputi layanan SMS dan aplikasi mobile GPRS. Mitra Braincode adalah universitas, media (radio dan koran), masyarakat, lembaga-lembaga publik dan pemerintah, serta perusahaan swasta.

Braincode Solution juga menggunakan standar operasional sesuai dengan tren teknologi yang mutakhir dan kebijakan-kebijakan berkaitan dengan masalah keamanan perusahaan pada semua tingkatan harus sesuai dengan layanan web, Mobile world with SMS dan aplikasi mobile dan wireless dan aplikasi “3G beyond”

### **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah penulis uraikan, maka penulis akan membuat suatu identifikasi masalah yang sedang dihadapi oleh BrainCode Solution. Adapun masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Belum efektifnya sistem informasi absensi di PT.Braincode Solution.
2. Keterlambatan untuk bag.keuangan dalam penerimaan data absensi, sehingga terjadi keterlambatan pula dalam pengelolaan data dan berakibat informasi yang dibutuhkan akan diterima dengan terlambat.

### **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah-masalah yang ada di BrainCode Solution sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem absensi yang berjalan pada PT.BrainCode Solution
2. Bagaimana sistem absensi yang diusulkan pada PT.BrainCode Solution

### **Maksud Dan Tujuan**

Perancangan Sistem yang diusulkan adalah sistem komputerisasi agar dapat lebih meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja pada bagian kepegawaian atau personalia. Juga diharapkan dapat lebih membantu sertamempermudah pengolahan data absensi karyawan pada PT.Braincode Solution.

### **Landasan Teori**

#### **Pengertian Informasi**

Informasi dalam sebuah organisasi sangat penting dan vital peranannya, karena tanpa adanya informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dan organisasi pun akan menjadi vakum. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

Pengertian Informasi menurut Kristianto (2005) menyatakan bahwa: “*Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya*”.

### **Pengertian Sistem Informasi**

Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*Information system*) atau disebut juga dengan *processing sistem* atau *information processing system* atau *information generating system*.

Menurut teori Robert A. Leitch/ K. Roscoe Davis dalam buku Kristianto (2005) dinyatakan bahwa: “*Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan*”.

Berikut ini merupakan kegiatan sistem informasi:

1. *Input*, yaitu menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk proses.
2. *Proses*, yaitu menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. *Save*, yaitu suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
4. *Output*, yaitu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari suatu proses informasi.
5. *Check*, yaitu suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Sedangkan komponen sistem informasi terdiri dari :

1. Perangkat keras (*hardware*) terdiri dari : komputer, printer, jaringan.
2. Perangkat lunak (*software*).
3. Data : merupakan komponen dasar informasi.
4. Manusia (*user*).

### **Definisi Absensi**

Absensi merupakan daftar hadir sekumpulan orang dari suatu kelompok orang banyak yang tergabung dalam sebuah instansi secara resmi yang mempunyai peraturan-peraturan, ketentuan-ketentuan, serta batasan-batasan, dan orang-orang yang terlibat di dalamnya terikat oleh peraturan tersebut. Jika sekelompok orang tersebut melanggarnya maka akan dikenakan sanksi sebagai hukuman dari pelanggaran yang dilakukan oleh orang tersebut sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang diterapkan oleh instansi tersebut.

Setiap instansi mempunyai peraturan dan ketetapan yang berbeda sesuai perjanjian diantara sekelompok orang tersebut pada saat mereka akan bergabung dalam sebuah instansi tertentu

Menurut Pohan (2003) absensi didefinisikan sebagai berikut : “absensi adalah bukti kehadiran pekerja di tempat kerja. Pekerja wajib untuk melaksanakan sendiri pencatatan waktu hadirnya pada mesin pencatat waktu (AMANO) dan tanda tangan baik pada saat masuk bekerja dan pada saat meninggalkan tempat pekerjaan”.

## **Metode Penelitian**

### **Metode Pengembangan Sistem**

Untuk dapat melakukan langkah-langkah sesuai dengan yang diberikan oleh metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, maka dibutuhkan alat untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu metodologi umumnya berupa suatu gambar, diagram, atau grafik. Selain berbentuk gambar, alat-alat yang digunakan juga ada yang tidak berupa gambar atau grafik, seperti misalnya kamus data (*data dictionary*), *pseudocode*, serta formulir-formulir untuk mencatat dan menyajikan data, seperti :

### **Sekilas Tentang Oracle Developer 6i**

Oracle Developer 6i adalah *software development tools* dari oracle untuk membangun suatu aplikasi dari sistem database dengan designer interfaces, object orientation, produk *integration* yang mendukung *life-cycle development application*. *Oracle Database* adalah salah satu produk *Oracle Corp*. *Database Oracle* adalah salah satu *database robust, powerfull, secure* untuk tingkatkan kompleksitas aplikasi yang tinggi

*Stuructured Query Language (SQL)* adalah bahasa yang berbasis pada hubungan relasi kalkulus (relasi aljabar) dan banyak digunakan dalam lingkungan back end, baik untuk membuat tabel, manipulasi data, maupun pengontrolan transaksi yang dilakukan di dalam database. Secara umum *SQL* dibagi ke dalam tiga bagian yaitu *Data Definition Language (DDL)*, *Data Manipulation language (DCL)*, dan *Data Control Language (DCL)*. Namun *SQL* juga dilengkapi kemampuan untuk melakukan fungsi-fungsi khusus lainnya seperti menghitung banyaknya *record (count)*, melakukan penjumlahan nilai dari sebuah *field (sum)*, menentukan nilai maksimal (*max*), dan sebagainya.

*PL/SQL (Procedural Language/Struktural Query Language)* adalah sebuah teknologi dari Oracle yang memperbolehkan untuk membuat sebuah blok program dalam oracle sebagaimana layaknya dalam bahasa pemrograman *Procedural* dalam *Oracle*, blok *SL/PQL* secara umum terdiri dari tiga bagian yaitu *DECLARE* (berisi deklarasi variabel, konstanta procedure, ataupun fungsi), *BEGIN* (berisi statemen-statement yang akan dieksekusi), dan *EXCEPTION* (berisi perintah untuk mengatasi error yang mungkin terjadi).

### **Definisi Barcode**

*Barcode* adalah sekumpulan *Bar* (batang) yang paralel besarnya berwarna hitam dengan lebar tipis/tebal tipis/tebal yang terpisahkan oleh sebuah spasi (biasanya berwarna putih dengan lebar tipis/tebal) dan dapat dibaca oleh mesin tertentu (*Barcode Reader Machine*). Dimisalkan *barcode* sebagai sebuah keyboard pada sebuah piano yang tersusun seperti kunci pada piano. Setiap *Bar* yang putih dan hitam terdapat sekumpulan informasi ketika piano dimainkan oleh pemain mahir. *Barcode* adalah sebuah nilai-nilai pada informasi yang menunggu untuk dimainkan pada pengkodean

pada suatu bar, alat pembaca (*reader*) di mana dapat membaca bar, spasi dan dengan menggunakan suatu program software sebagai penunjuk artinya.

### **Jenis Barcode**

Ada bermacam-macam *Barcode*, di antaranya adalah :

1. EAN – 13 (*Uropean Article Number*)  
Datanya numerik dari 0-9, panjangnya 12 karakter dengan 1 karakter sebagai digit check
2. EAN – 8  
Datanya numerik dari 0-9 panjang maximum 7 karakter
3. Interleaved 2 of 5  
Datany numerik dari 0-9 dengan panjang maximum 31 karakter
4. UPC – A (*Universal Product Code*)  
Datanya numerik dari 0-9 dengan panjang maximum 11 karakter.

### **Hasil Dan Pembahasan**

#### **Analisis Dan Perancangan Sistem**

Analisis sistem merupakan suatu tahap pemahaman proses yang bertujuan untuk mengetahui proses apa saja yang terlibat dalam sistem dan berhubungan satu proses dengan proses lainnya. Dari pemahaman proses tersebut maka dapat dilakukan suatu evaluasi dan usulan terhadap sistem yang ada, untuk dikembangkan lebih lanjut. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa tahap analisis merupakan tahap yang cukup kritis, sebab kesalahan dalam analisis akan mempengaruhi pada tahap selanjutnya.

#### **Analisis Dokumen**

Setelah penulis mengetahui prosedur yang ada pada sistem absensi yang sedang berjalan ini, maka penulis dapat menyimpulkan dokumen apa saja yang digunakan dalam sistem ini. Berikut ini akan diuraikan beberapa dokumen yang terkait dengan permasalahan yang diajukan, di antaranya :

1. Nama dokumen : Form Absensi  
Fungsi : Mencatat data absensi pegawai  
Sumber : Pegawai  
Rangkap : 1 (Satu)  
Distribusi : bag.keuangan  
Data Periode : Setiap melakukan absensi  
Isi : Nip, Nama, Jabatan, Jam Masuk, Tgl, Keterangan
2. Nama dokumen :Form Laporan  
Fungsi : Menginformasikan data absensi  
Sumber : bag.keuangan  
Rangkap : 3 (tiga)  
Distribusi : Kasub, Sekretaris, dan Kepala Dinas  
Data Periode : Setiap hari dan setiap bulanan  
Isi : Nip, Nama, Jabtan, Tgl, Jam Masuk, Tgl Lap

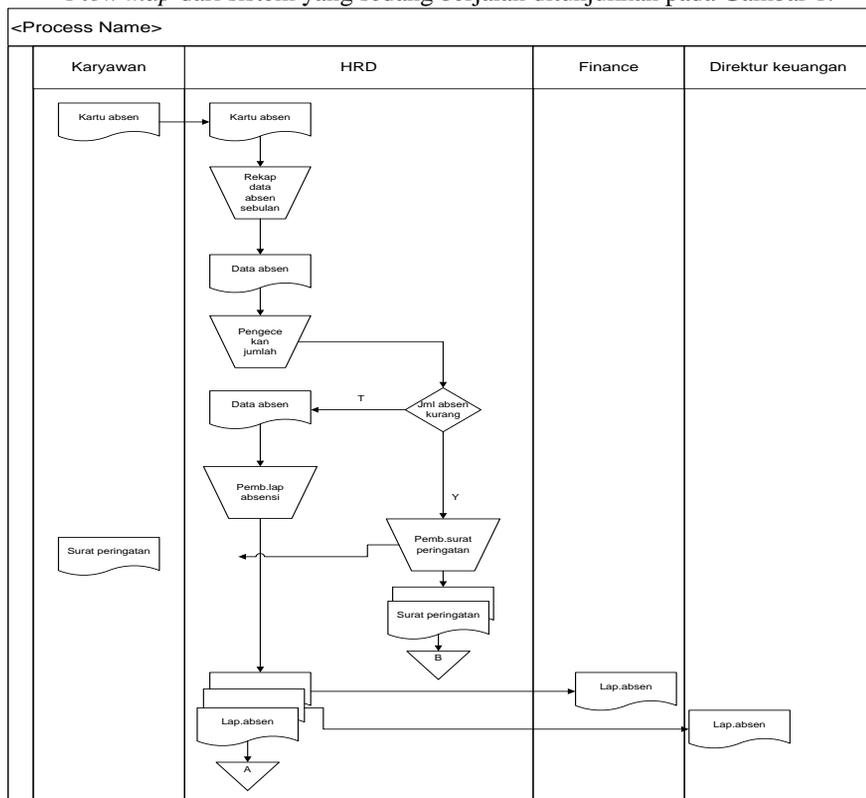
#### **Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan**

Berikut merupakan prosedur sistem absensi yang sedang berjalan di PT.Braincode Solution :

1. Karyawan memberikan kartu absensi kepada personalia.
2. Personalia menginputkan data absensi karyawan yang berisi tanggal, jam masuk dan jam keluar karyawan.
3. Personalia membuat rekap data absensi jika jumlah absensi kurang maka personalia akan membuat surat peringatan untuk diberikan ke karyawan.
4. Jika jumlah absen tidak kurang maka personalia membuat laporan absensi.
5. Bag.keuangan menerima laporan absensi dari personalia.
6. Kabag menerima laporan ansensi dari personalia

### Flow Map Sistem yang Berjalan

Flow map dari sistem yang sedang berjalan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Flow Map Sistem Yang Sedang Berjalan

Keterangan :

A : Arsip lap.absensi

B : Arsip surat peringatan

### Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Kekurangan dari sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Sistem pengolahan data absensi belum terkomputerisasi.

2. Penyimpanan dokumen yang tidak teratur atau masih berbentuk arsip. Selain itu mempunyai kekurangan, sistem yang berjalan juga mempunyai kelebihan yaitu karyawan memiliki tugas yang jelas dalam melaksanakan pekerjaannya sehingga tidak ada pekerjaan yang terbengkalai.

### **Perancangan Prosedur Yang Diusulkan**

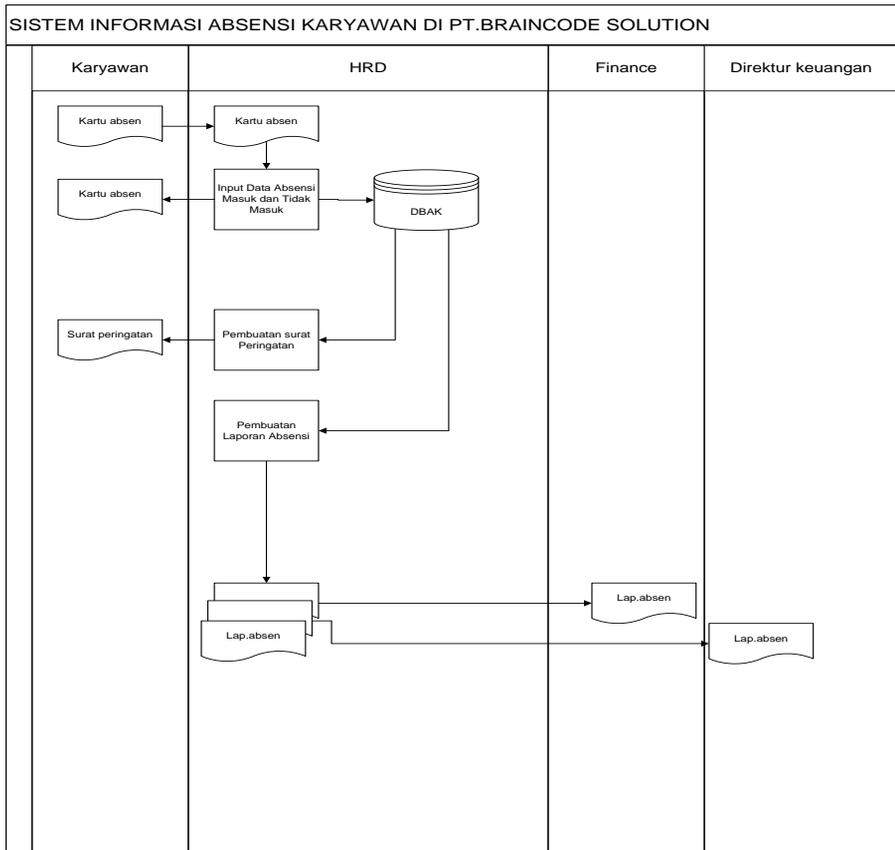
Adapun perancangan prosedur yang diusulkan dari prosedur sebelumnya yaitu sebagai berikut :

1. Karyawan melakukan pengisian absen yang dilakukan baik pada saat masuk dan pulang kerja ke database karyawan.
2. Personalia menginput data absensi masuk, keluar dan tidak masuk kemudian menyimpannya kedalam database absensi karyawan.
3. Personalia membuat surat peringatan apabila jumlah absen kurang dari semestinya/standar.
4. Personalia membuat laporan absensi dan memberikan laporan absensi kepada bagian keuangan dan kabag.
5. bag.keuangan dan kabag menerima laporan absensi dari personalia.

### **Perancangan Sistem yang Diusulkan**

Gambar 2 menunjukkan *flow map* dari Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan yang diusulkan. Sedangkan Gambar 3 menggambarkan diagram konteks dari Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan yang diusulkan. Diagram konteks (Gambar 3) merupakan pola penggambaran yang memperlihatkan interaksi Sistem Informasi dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan. Melalui diagram konteks dapat diketahui bahwa sistem mendapat input dari entitas luar berupa absensi masuk dan keluar. Sedangkan output yang diberikan dari sistem ke entitas luar berupa laporan absensi.

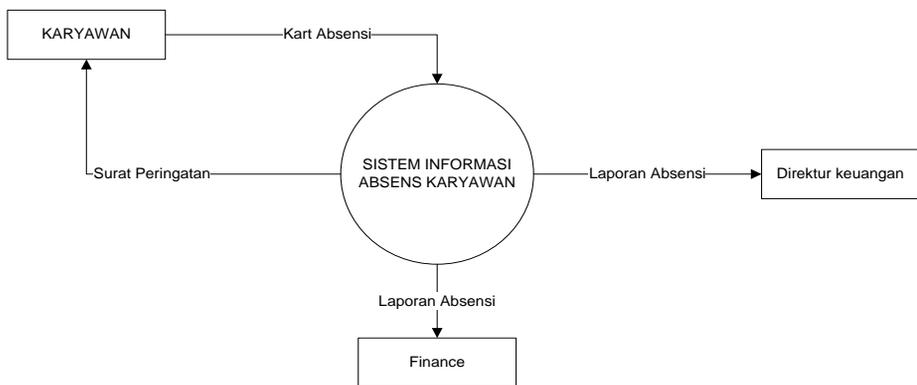
Gambar 4 menggambarkan *Data Flow Diagram* (DFD) dari Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan yang diusulkan .



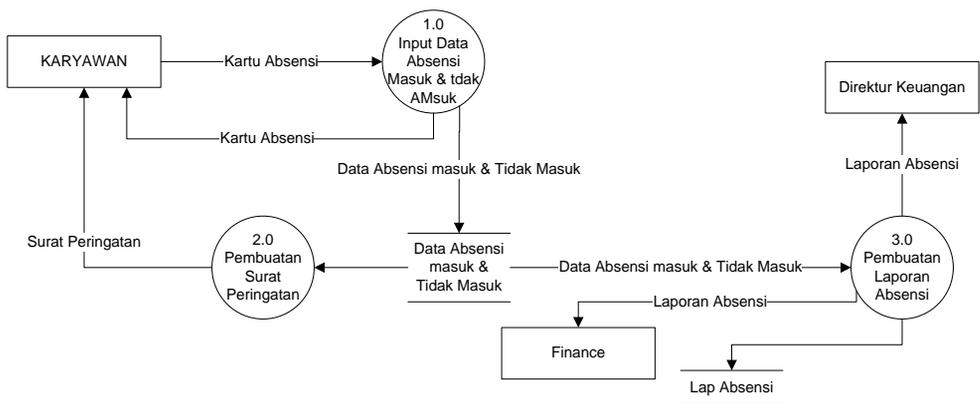
Gambar 2. Flow map yang di Usulkan

Keterangan :

DBAK : Database absensi karyawan



Gambar 3. Diagram Konteks



Gambar 4. Data Flow Diagram

### Kamus Data

Kamus data adalah catalog fakta tentang data kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu informasi untuk dapat mendefinisikan data yang mengalir disistem yang lengkap. Kamus dat berfungsi antara lain :

1. Menjelaskan aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran data flow diagram
2. Mendefinisikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran misalnya absensi diuraikan menjadi kode absensi, NIK, nama karyawan, alamat, dan sebagainya.

**Tabel 1** Kamus Data Karu Absensi

Nama Data : Kartu Absensi  
 Aliran Data : -Karyawan-proses1  
 Keterangan : absen masuk dan tidak masuk  
 Alias : -  
 Elemen :

Nama data	Type	Keterangan
NIK	Text	Nomor Induk Karyawan
Nama	Text	Nama Karyawan
Bagian	Text	Bagian Karyawan
Kode barcode	Date	Kode barcode karyawan

**Tabel 2** Kamus Data Surat peringatan

Nama Data : Surat Peringatan  
 Aliran Data : - Proses 2 -Karyawan  
 Keterangan : Surat Peringatan  
 Alias : -  
 Elemen :

Nama data	Type	Keterangan
NIK	Text	Nomor Induk Karyawan
Nama	Text	Nama Karyawan
Bagian	Text	Bagian Karyawan

Tabel 3 Kamus Data Absensi Masuk Dan Tidak Masuk

Nama Data : Data Absensi  
 Aliran Data : -Proses1–file Data Absensi Masuk dan Tidak Masuk  
 -File Data Absensi Masuk dan Tidak Masuk-Proses2  
 -File Data Absensi Masuk dan Tidak Masuk-Proses3  
 Keterangan : Absensi Masuk dan tidak Masuk Karyawan  
 Alias : -  
 Elemen :

Nama data	Type	Keterangan
NIK	Text	Nomor Induk Karyawan
Nama	Text	Nama Karyawan
TTL	Date	Tempat Tanggal Lahir Karyawan
Agama	Text	Agama Karyawan
Alamat	Text	Alamat Karyawan
Kota	Text	Kota Karyawan
Tlp	Text	Tlp Karyawan
KOde Pos	Text	Kode Pos Alamat Karyawan
Jenis Kelamin	Text	Gender Karyawan
Status	Text	Status Karyawan
Pendidikan	Text	Pendidikan Karyawan
Tgl Masuk	Date	Tgl Masuk Karyawan
Kode Bagian	Text	Bagian Karyawan
Jabatan	Text	JABatan Karyawan
Jam_Masuk dan Keluar	Text	Jam Masuk dan Keluar Karyawan
Izin_Masuk dan Keluar	Text	Izn MASuk dan Keluar Karyawan
Ket	Text	Keterangan Tidak Masuk Karyawan

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Proses absensi dengan menggunakan metode *barcode* memberikan nilai tambah bagi manajemen perusahaan dimana dengan menerapkan absensi dengan *barcode* dapat banyak menghemat waktu dalam proses monitoring dan kontroling kehadiran karyawan. Dari pihak karyawan dapat cepat mengetahui total kerja dan total lemburnya.
2. Penginputan dari hasil kartu NIK, Integritas datanya terjaga dimana tingkat kesalahan pada saat penginputan sangat rendah dibandingkan dengan penginputan secara manual.

3. Implementasi yang mudah, seorang pengguna dapat dengan mudah belajar dengan menggunakan alat mesin barcode kurang lebih dengan 15 menit tanpa harus memiliki keahlian tertentu.

#### **Daftar Pustaka**

Amsyah, Zulkifli. 2005. *Manajemen Sistem Informasi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

Fathansyah. 2003. *Basis Data*. Bandung : Penerbit Informatika.

Kristianto, Harianto. 2005. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta : Andi.

Susanto, Azhar. 2004, *Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Pengembangannya*. Bandung : Universitas Padjadjaran Lingga Jaya.

Pohan, Husni Iskandar. 2003. *Pengantar Perancangan Sistem*. Jakarta: Erlangga