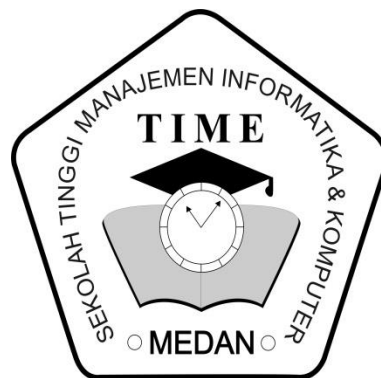


**APLIKASI PENCATATAN KEHADIRAN KARYAWAN
MENGUNAKAN KOMPUTER DENGAN BARCODE ID CARD
DAN PENDETEKSI JARI**

SKRIPSI

Oleh :

**DARWIN SALIM
NIM : 1144052**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK TIME
MEDAN
2015**

ABSTRAK

Pencatatan dan pengolahan data absensi dengan menggunakan kartu absensi mengakibatkan data yang diperoleh menjadi kurang akurat. Untuk meningkatkan keakuratan data, diperlukan pembangunan aplikasi absensi yang terkomputerisasi. Sidik jari merupakan salah satu komponen *biometrik* yang sering digunakan sebagai alat identifikasi yang handal dan akurat selama bertahun-tahun. Dari kondisi tersebut muncullah sistem identifikasi sidik jari otomatis atau *Automated FingerPrint Identification System (AFIS)* menggunakan *Finger Scan* sehingga dalam pencatatan dan pengolahan data absensi menjadi lebih akurat.

Aplikasi absensi ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic 2010* dan menggunakan database *SQL Server*. Program ini memungkinkan *user* untuk *input* data, *edit* data, hapus data, pencarian data, penyaringan data dan pencetakan data ke media kertas. Data yang dimasukkan berupa data karyawan dan data absensi. Sedangkan *output* yang dihasilkan sistem informasi ini berupa laporan data absensi. Aplikasi absensi ini dapat menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mempermudah personalia dalam mengolah dan membuat laporan data absensi menjadi lebih mudah, cepat dan efisien.

Kata Kunci: *Absensi, Barcode, Sidik Jari, Karyawan, Laporan, Visual Basic, dan SQL Server*

ABSTRACT

Recording and processing attendance data using time cards resulting data obtained will be less accurate. To improve the accuracy of the data, required the development of a computerized attendance applications. Fingerprint biometrics is one component that is often used as a means of identification that is reliable and accurate over the years. From these conditions arose automatic fingerprint identification system or Automated Fingerprint Identification System (AFIS) using Finger Scan so that the recording and processing of attendance data to be more accurate.

Attendance application is designed using the programming language Visual Basic 2010 and using SQL Server database. This program allows the user to input the data, edit data, delete data, data retrieval, data filtering and data printing to paper media. Data entered in the form of employee data and attendance data. While the output is in the form of information systems report attendance data. The absentee application may be one solution that can be used to facilitate personnel in processing and report attendance data to be more easily, quickly and efficiently.

Keywords: Attendance, Barcode, Fingerprint, Employees, Reports, Visual Basic, and SQL Server

KATA PENGANTAR

Pertama sekali penulis ingin mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa Atas rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih kepada kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan dan semangat secara mental sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan dalam penyelesaian studi program Teknik Informatika pada STMIK TIME Medan. Pada penulisan skripsi ini penulis mengambil judul “APLIKASI PENCATATAN KEHADIRAN KARYAWAN MENGGUNAKAN KOMPUTER DENGAN BARCODE ID CARD DAN PENDETEKSI JARI”. Penulis berharap agar skripsi yang telah dikerjakan ini dapat membawa manfaat bagi berbagai pihak.

. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapat banyak bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan yang baik ini, penulis ingin berterimakasih kepada :

1. Bapak Parasian Silitonga, S.Kom., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Tony Ria, S.Pd., S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang juga telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Simon Kanggali, selaku Ketua Yayasan STMIK TIME Medan.
4. Bapak Prof. Chainur Arrasyid, S.H, selaku Ketua BPH STMIK TIME Medan.
5. Bapak Prof. Harlem Marpaung, Ph.D, selaku Ketua STMIK TIME Medan.
6. Bapak Edi Wijaya, S.Kom, M.Kom, selaku Puket I STMIK TIME Medan.

7. Bapak Hendri, S.Kom., M. Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika STMIK TIME Medan.
8. Pimpinan PT. Sumber Laut yang selalu membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Orang Tua penulis yang selalu memberikan doa serta memberikan bantuan baik moril dan materil dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman yang selalu memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Namun sebagai seorang mahasiswa yang masih dan harus terus belajar, penulis menyadari keterbatasan yang ada. Jika terdapat kekurangan dan ketidaksempurnaan pada skripsi ini, mohon diberikan saran, kritikan dan masukan untuk perkembangan dan kemajuan selanjutnya.

Medan, April 2015

Penulis,

Darwin Salim

DAFTAR ISI

ABSTRAKS	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Maslaah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Komputer	6
2.2 Barcode.....	7
2.3 Barcode Scanner	19
2.4 Sistem Informasi Managemen Implementasi.....	21
2.5 Absensi.....	22
2.5.1 Pengukuran Kinerja Karyawan.....	25
2.5.2 Langkah-Langkah Dalam Peningkatan Kinerja.....	26
2.5.3 Dimensi dan Indikator Kinerja	27

2.5.4 Manfaat Penilaian Kinerja	28
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Tempat dan Jadwal Penelitian.....	30
3.2 Kerangka Kerja	31
3.2.1 Metode Pengumpulan Data	32
3.2.2 Analisa Sistem	32
3.2.3 Perancangan Sistem.....	32
3.2.4 Pembangunan Sistem.....	32
3.2.5 Uji Coba Sistem.....	33
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN.....	34
4.1 Analisa Masalah.....	34
4.2 Perancangan	34
4.2.1 <i>Perancangan FlowChart</i>	35
4.2.2 Perancangan <i>Database</i>	37
4.2.3 Perancangan <i>Form Input</i>	39
4.2.4 Perancangan <i>Form Output</i>	41
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	42
5.1 Hasil.....	42
5.2 Pembahasan.....	51
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	52
6.1 Kesimpulan.....	52
6.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Kerja	31
Gambar 4.1 Flowchart Menu Utama	35
Gambar 4.2 Flowchart Master Data Karyawan	36
Gambar 4.3 Form Karyawan	39
Gambar 4.4 Form Scan ID Card	40
Gambar 4.5 Form Absensi.....	41
Gambar 4.6 Laporan Kertas ID Card.....	41
Gambar 5.1 Tampilan Tambah Karyawan.....	42
Gambar 5.2 Tampilan Cetak Scan ID	43
Gambar 5.3 Tampilan Scan ID.....	43
Gambar 5.4 Tampilan Tambah Karyawan.....	44
Gambar 5.5 Tampilan Menu Laporan	45
Gambar 5.6 Tampilan Sub Menu Log File.....	45
Gambar 5.7 Tampilan Menu Per Kode.....	46
Gambar 5.8 Tampilan Laporan Log File	46
Gambar 5.9 Tampilan Laporan Log Semua	46
Gambar 5.10 Tampilan Sub Menu Export.....	47
Gambar 5.11 Tampilan Per Tanggal Per Kode.....	47
Gambar 5.12 Tampilan Export Per Tanggal Per Kode.....	48
Gambar 5.13 Tampilan Per Tanggal.....	48
Gambar 5.14 Tampilan Export Per Tanggal	49
Gambar 5.15 Tampilan Per Kode	49

Gambar 5.16 Tampilan Export Per Kode	49
Gambar 5.17 Tampilan Sub Menu Data.....	50
Gambar 5.18 Tampilan Data Karyawan.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Linear Barcode	9
Lanjutan Tabel 2.1.	10
Lanjutan Tabel 2.1	11
Lanjutan Tabel 2.1	12
Lanjutan Tabel 2.1	13
Tabel 2.2. Tabel Matrix (2D) Barcode	14
Lanjutan Tabel 2.2	15
Lanjutan Tabel 2.2	16
Lanjutan Tabel 2.2	17
Lanjutan Tabel 2.2	18
Lanjutan Tabel 2.2	19
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	30
Tabel 4.1 Rancangan Struktur Database Karyawan	37
Tabel 4.2 Rancangan Struktur Database Absensi.....	37
Tabel 4.3 Rancangan Struktur Database ConverTxt.....	38
Tabel 4.4 Rancangan Struktur Database Export.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Dosen Pembimbing

Lampiran 2. Surat Penelitian

Lampiran 3. Kartu Bimbingan Skripsi

Lampiran 4. Listing Program

Lampiran 5. Daftar Riwayat Hidup Mahasiswa

Lampiran 6. Listing Program CD

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komputer seringkali digunakan untuk membantu pencatatan dan pengelolaan data dalam kegiatan bisnis. Data yang diproses menggunakan sistem yang terintegrasi dengan baik untuk menghasilkan informasi yang berguna. Dengan demikian, sistem pencatatan data secara manual mulai ditinggalkan dan bergeser ke arah komputerisasi. Sidik jari merupakan salah satu komponen *biometrik* yang sering digunakan sebagai alat identifikasi yang handal dan akurat selama bertahun-tahun. Penggunaan sidik jari untuk identifikasi sangat populer disebabkan karena guratan pada sidik jari melekat pada kulit manusia seumur hidup dan bersifat unik antara satu individu dengan individu lainnya.

Sering dijumpai pada perusahaan besar tetapi masih belum memiliki sistem informasi dalam penjalanan perusahaan dimana pada sistem absensi menggunakan sistem kartu absensi dapat menimbulkan kecurangan dimana karyawan dapat menyuruh karyawan lain untuk melakukan proses absensi serta mengakibatkan adanya keterlambatan pada saat melakukan absensi dikarenakan mereka harus melakukan antri yang panjang. Menggunakan *fingerscan* yang banyak merupakan cara yang baik untuk mengurangi antrian akan tetapi dapat membuat perbedaan waktu yang terjadi antara *fingerscan* dengan *fingerscan* sehingga terdapat kesalahan pada waktu absensi.

Berdasarkan pertimbangan di atas dan dorongan untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh, maka penulis melakukan suatu penelitian ilmiah yang membahas tentang **“Aplikasi Pencatatan Kehadiran Karyawan Menggunakan Komputer dengan *Barcode* ID Card dan Pendeteksi Jari”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang dibahas pada skripsi ini adalah:

1. Bagaimana merancang sistem absensi dengan memanfaatkan perangkat sidik jari dan *barcode scanner*.
2. Bagaimana merancang sistem absensi yang dapat meminimalisir kecurangan karyawan dalam melakukan absensi.
3. Bagaimana merancang sistem absensi dimana waktu diambil dari *server* sehingga setiap sistem memiliki waktu yang sama.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah di atas maka ruang lingkup dibatasi oleh penulis, yaitu :

1. Perancangan sistem belum terintegrasi dalam sistem perhitungan gaji dan pemotongan cuti.
2. Perancangan pengolahan data dari *barcode scanner* dan identifikasi jari ke *cpu server* melalui jaringan.
3. Mesin *Barcode Scanner* yang digunakan adalah *Tyso Handled Scanner* dan *finger scan* menggunakan digital persona.

4. Aplikasi dirancang menggunakan *Visual Studio 2010* dengan menggunakan bahasa pemrograman *VB.Net*. Database dirancang menggunakan *Microsoft SQL SERVER 2005*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penulis dalam menyusun / merancang aplikasi kehadiran tersebut, yaitu:

1. Mampu merancang aplikasi yang dapat mempercepat proses absensi pada perusahaan yang memiliki karyawan yang banyak.
2. Mampu merancang aplikasi absensi sehingga dapat mengatasi kecurangan absensi.
3. Mampu merancang aplikasi absensi yang dapat mengambil waktu *server* sehingga setiap sistem memiliki waktu yang sama.

Manfaat pokok dari penelitian yang dilakukan penulis antara lain sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan dalam proses absensi menggunakan sistem komputerisasi serta *barcode scanner* dan *fingerscan* sebagai alat pendeteksi karyawan pada suatu perusahaan.
2. Meminimalkan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dalam proses absensi pegawai sehingga mengurangi kecurangan yang dapat terjadi pada proses absensi.
3. Membuat waktu yang sama antara sistem absensi yang satu dengan sistem absensi yang lain yang mengambil waktu dari komputer server sehingga tidak terjadi kesalahan waktu absensi.

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan pada penulisan skripsi ini dijelaskan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini adalah bab pendahuluan yang membahas tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini adalah bab landasan teori yang berisi mengenai teori tentang komputer, *barcode*, *barcode scanner* serta sistem informasi management impelentasi.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai tempat dan jadwal penelitian, metode pengumpulan data, analisa sistem, perancangan sistem, pembangunan sistem dan uji coba sistem yang dilakukan.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisikan bentuk analisa terhadap sistem yang sedang berjalan dan perancangan sistem yang meliputi rancangan *database*, rancangan *input* dan *output*, dan rancangan *user interface*.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan analisis dan evaluasi penulis terhadap hasil penelitian meliputi sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem yang diusulkan oleh penulis.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini berisi kesimpulan dari bab sebelumnya dan pada bab ini penulis juga menuliskan saran yang mungkin berguna bagi perusahaan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Komputer

Donald (2010: 45) memiliki pendapat mengenai komputer adalah sebagai berikut

Komputer adalah sistem elektronik yang memiliki kemampuan memanipulasi data dengan cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan agar secara otomatis menerima dan menyimpan data input, memprosesnya, dan menghasilkan output di bawah pengawasan suatu langkah-langkah instruksi program (*OS/Operating System*) yang tersimpan di didalam penyimpannya (*stored program*).

“Komputer adalah suatu alat elektronik yang memiliki kemampuan melakukan beberapa tugas seperti menerima input, memroses input, menyimpan perintah-perintah dan menyediakan output dalam bentuk informasi.” (Robert, 2010: 12)

“Komputer adalah alat hitung elektronik yang bisa menginterpretasikan serta melaksanakan perintah program berupa input, output, perhitungan, dan operasi-operasi logik lainnya.” (Larry dan Nancy, 2009: 102)

“Komputer ialah sebuah alat hitung yang dapat memproses data agar dapat disajikan dalam bentuk data digital dan data analog.” (Elias, 2011: 43)

“Komputer adalah suatu alat pemroses data yang dapat melakukan perhitungan besar secara cepat, termasuk perhitungan aritmetika dan operasi logika, tanpa campur tangan dari manusia.” (William, 2010: 15)

“Komputer adalah mesin multiguna yang dapat diprogram, yang menerima data (fakta-fakta dan gambar-gambar kasar) dan memproses atau memanipulasinya ke dalam informasi yang dapat kita gunakan.” (Williams dan Sawyer, 2010: 102)

2.2 Barcode

Barcode adalah sebuah perwakilan dari optik mesin yang dapat membaca data yang berhubungan dengan objek yang terpasang. Awalnya *barcode* data yang sistematis diwakili dengan memvariasikan lebar dan jarak dari garis paralel, dan dapat disebut sebagai linear atau satu dimensi (1D). Kemudian mereka berevolusi menjadi persegi panjang, titik, segi enam dan pola-pola geometris lainnya dalam dua dimensi (2D). Meskipun sistem 2D menggunakan berbagai simbol, mereka umumnya disebut sebagai *barcode* juga. *Barcode* awalnya dipindai oleh khusus *scanner* optik yang disebut pembaca *barcode*, kemudian, *scanner* dan *software* interpretatif menjadi tersedia pada perangkat termasuk *printer desktop* dan *smartphone*.

Penggunaan pertama dari *barcode* adalah untuk label gerbong kereta, tapi tidak sukses secara komersial sampai digunakan untuk mengotomatisasi supermarket *checkout* sistem, membuat penggunaannya menjadi universal. Penggunaannya telah menyebar ke banyak fungsi lainnya yang umum disebut sebagai *Auto Identification Data Capture (AIDC)*. Pemindaian pertama dilakukan untuk memindai *Universal Product Code (UPC) barcode* pada sebungkus permen karet milik Perusahaan Wrigley pada bulan Juni 1974.

Sistem lain telah membuat terobosan di pasar *AIDC*, tapi kesederhanaan, universalitas dan rendah biaya *barcode* telah membatasi peran sistem-sistem lainnya sampai tahun 2000-an (dekade), lebih dari 40 tahun setelah pengenalan *barcode* komersial, dengan pengenalan teknologi seperti identifikasi frekuensi radio, atau *RFID*.

Drexel Institute of Technology di Philadelphia, Pennsylvania, USA mengerjakan permintaan dari salah satu dekan pemilik toko makanan lokal untuk penelitian sistem untuk secara otomatis membaca informasi produk selama *checkout*. Silver mengatakan kepada temannya Norman Joseph Woodland tentang permintaan, dan mereka mulai bekerja pada berbagai sistem. Pertama sistem mereka bekerja digunakan ultraviolet tinta, tapi tinta terlalu mudah pudar dan cukup mahal.

Yakin bahwa sistem itu dapat dikerjakan dengan pengembangan lebih lanjut, Woodland meninggalkan Drexel, pindah ke apartemen ayahnya di Florida, dan terus mengerjakan sistem tersebut. Inspirasi berikutnya berasal dari kode *Morse*, dan ia membentuk *barcode* pertamanya dari pasir di pantai. "Aku hanya memperpanjang titik dan ke bawah strip dan membuat garis sempit dan garis lebar dari mereka" Untuk membacanya, ia mengadaptasi teknologi dari optik *soundtrack* dalam film, menggunakan 500 watt bola lampu bersinar melalui kertas ke sebuah *RCA935 photomultiplier tube* (dari proyektor film) di sisi jauh. Dia kemudian memutuskan bahwa sistem akan bekerja lebih baik jika dicetak sebagai sebuah lingkaran bukan garis, memungkinkan untuk dipindai ke segala arah.

Pada 20 Oktober 1949 Woodland dan Silver mengajukan aplikasi paten untuk "Klasifikasi Aparatur dan Metode", di mana mereka menggambarkan baik

linear dan *Bullseye* pola pencetakan, serta sistem mekanik dan elektronik yang dibutuhkan untuk membaca kode. Paten dikeluarkan pada tanggal 7 Oktober 1952 sebagai US Patent 2.612.994. Pada tahun 1951, Woodland pindah ke IBM dan terus-menerus mencoba menarik perhatian IBM dalam mengembangkan sistem. Perusahaan ini akhirnya menugaskan sebuah laporan pada gagasan, yang menyimpulkan bahwa itu adalah baik layak dan menarik, tetapi pengolahan informasi yang dihasilkan akan membutuhkan peralatan yang beberapa waktu di masa depan.

IBM menawarkan untuk membeli paten, namun tawarannya tidak cukup tinggi. Philco membeli paten mereka pada tahun 1962 dan kemudian dijual ke RCA beberapa waktu kemudian.

Terdapat beberapa jenis-jenis *barcode* yang ada pada saat ini antara lain sebagai berikut:

1. *Linear barcode*

Tabel 2.1 Tabel *Linear Barcode*

Simbologi	Kontinu / berlainan	Bar lebar	Menggunakan
<i>UPC</i>	Kontinu	Banyak	Di seluruh dunia ritel, GS1 disetujui - Standar Internasional ISO / IEC 15420
<i>Codebar</i>	Berlainan	Dua	<i>Old format</i> yang digunakan di perpustakaan dan bank darah dan airbills (dari tanggal)

Lanjutan Tabel 2.1

Simbologi	Kontinu / berlainan	Bar lebar	Menggunakan
<i>Kode 25 - Non- interleaved 2 dari 5</i>	Kontinu	Dua	Industri
<i>Kode 25 - Interleaved 2 dari 5</i>	Kontinu	Dua	Grosir, perpustakaan standar internasional ISO / IEC 16390
<i>Kode 39</i>	Berlainan	Dua	Berbagai - standar internasional ISO / IEC 16.388
<i>Kode 93</i>	Kontinu	Banyak	Berbagai
<i>Kode 128</i>	Kontinu	Banyak	Berbagai - Standar Internasional ISO / IEC 15417
<i>Kode 128A</i>	Kontinu	Banyak	Berbagai - hanya <i>KODE 128</i> set karakter, bukan sendiri simbologi
<i>Kode 128B</i>	Kontinu	Banyak	Berbagai - hanya <i>KODE 128</i> set karakter, bukan sendiri simbologi
<i>Kode 128C</i>	Kontinu	Banyak	Berbagai - hanya <i>KODE 128</i> set karakter, bukan sendiri simbologi
<i>Kode 11</i>	Berlainan	Dua	Telepon (dari tanggal)
<i>BPK Binary</i>	Berlainan	Dua	

Lanjutan Tabel 2.1

Simbologi	Kontinu / berlainan	Bar lebar	Menggunakan
<i>DUN 14</i>	Kontinu	Banyak	Berbagai
<i>EAN 2</i>	Kontinu	Banyak	<i>Addon code</i> (majalah), GS1 disetujui - bukan simbologi sendiri - untuk digunakan hanya dengan <i>EAN / UPC</i> sesuai dengan ISO / IEC 15420
<i>EAN 5</i>	Kontinu	Banyak	<i>Addon code</i> (buku), GS1 disetujui - bukan simbologi sendiri - untuk digunakan hanya dengan <i>EAN / UPC</i> sesuai dengan ISO / IEC 15420
<i>EAN-8, EAN-13</i>	Kontinu	Banyak	Di seluruh dunia ritel, GS1 disetujui - Standar Internasional ISO / IEC 15420
Menghadapi <i>Identifikasi Mark</i>	Kontinu	Satu	USPS bisnis membalas email
<i>GSI-128</i> (sebelumnya bernama <i>UCC/EAN-128</i>), dan <i>UCC</i>	Kontinu	Banyak	berbagai, GS1 -disetujui-hanya sebuah aplikasi dari <i>Kode 128</i> (ISO / IEC 15417) menggunakan <i>ANS MH10.8.2</i> datastructures AI. Yang tidak sendiri simbologi.

Lanjutan Tabel 2.1

Simbologi	Kontinu / berlainan	Bar lebar	Menggunakan
<i>GS1</i> <i>DataBar</i> , sebelumnya Mengurangi Ruang simbologi (RSS)	Kontinu	Banyak	Berbagai, GS1 –disetujui
<i>HIBC</i> (<i>HIBCC</i> Kesehatan Industri)	Berlainan	Dua	Kesehatan adalah <i>datastructure</i> untuk digunakan dengan <i>Kode 128</i> , <i>Code 39</i> atau <i>Data Matrix</i>
<i>ITF-14</i>	Kontinu	Banyak	Tingkat kemasan non-ritel, GS1 disetujui - hanya sebuah Interleaved 2/5 Kode (ISO / IEC 16390) dengan spesifikasi tambahan beberapa, menurut GS1 Spesifikasi Umum
<i>Laten</i> <i>gambar</i> <i>barcode</i>	Tidak Keduanya	Tinggi / pendek	Warna film cetak
<i>Pharmacode</i>	Tidak Keduanya	Dua	Farmasi kemasan (ada standar internasional yang tersedia)

Lanjutan Tabel 2.1

Simbologi	Kontinu / berlainan	Bar lebar	Menggunakan
<i>Plessey</i>	Kontinu	Dua	Katalog, rak-rak toko, persediaan (ada standar internasional yang tersedia)
<i>PLANET</i>	Kontinu	Tinggi / pendek	Amerika Serikat <i>Postal Service</i> (ada standar internasional yang tersedia)
<i>POSTNET</i>	Kontinu	Tinggi / pendek	Amerika Serikat <i>Postal Service</i> (ada standar internasional yang tersedia)
<i>Cerdas Mail barcode</i>	Kontinu	Tinggi / pendek	Layanan Pos Amerika Serikat, menggantikan baik <i>POSTNET</i> dan simbol <i>PLANET</i> (sebelumnya bernama <i>OneCode</i>)
<i>MSI</i>	Kontinu	Dua	Digunakan untuk rak gudang dan persediaan
<i>PostBar</i>	Berlainan	Banyak	<i>Canadian</i> Kantor pos
<i>RM4SCC</i> / <i>KIX</i>	Kontinu	Tinggi / pendek	<i>Royal Mail</i> / <i>Royal TPG Pos</i>
<i>JAN</i>	Kontinu	Banyak	Digunakan di Jepang, dan kompatibel dengan <i>EAN-13</i> (ISO / IEC 15420)
<i>Telepen</i>	Kontinu	Dua	Perpustakaan (Inggris)

Sumber : en.wikipedia.org/wiki/Barcode

2. *Matrix (2D) barcode*

Sebuah kode matriks, juga disebut sebagai *barcode 2D* atau hanya kode *2D*, adalah cara dua dimensi untuk mewakili informasi. Hal ini mirip dengan *barcode* (1 dimensi) linear, tetapi dapat mewakili lebih banyak data per satuan luas.

Tabel 2.2 Table Matrix (2D) Barcode

Simbologi	Catatan
<i>3-DI</i>	Dikembangkan oleh Lynn Ltd
<i>ArrayTag</i>	Dari Sistem <i>ArrayTech</i> .
<i>Aztec Kode</i>	Dirancang oleh Andrew Longacre di Welch Allyn (sekarang Honeywell <i>Scanning</i> dan Mobilitas). Domain publik. - Standar Internasional ISO / IEC 24.778
Kecil <i>Aztec Kode</i>	Hemat-ruang versi kode Aztec.
<i>Codablock</i>	<i>Stacked barcode 1D</i> .
<i>Kode 1</i>	Domain publik. Kode 1 saat ini digunakan dalam industri perawatan kesehatan untuk label obat dan industri daur ulang untuk mengkodekan isi wadah untuk menyortir.
<i>Kode 16K</i>	Berdasarkan Kode <i>1D 128</i> .
<i>Kode 49</i>	<i>Stacked 1D barcode</i> dari <i>Intermec Corp</i>
<i>ColorCode</i>	<i>ColorZip</i> mengembangkan <i>barcode</i> warna yang dapat dibaca oleh ponsel kamera dari layar TV, terutama digunakan di Korea

Lanjutan Tabel 2.2

Simbologi	Catatan
Warna Bina Kode	Warna Kode Bina adalah salah satu dari beberapa simbol <i>barcode</i> yang dirancang untuk mengambil keuntungan dari beberapa warna.
<i>Compact Code Matrix</i>	Dari <i>SyScan Group, Inc</i>
<i>CP Kode</i>	Dari <i>CP Tron, Inc</i>
<i>CyberCode</i>	Dari <i>Sony</i> .
<i>d-touch</i>	dibaca ketika dicetak pada sarung tangan mampu deformasi dan menggeliat dan terdistorsi
<i>DataGlyphs</i>	Dari Palo Alto Research Center (juga disebut Xerox PARC). Dipatenkan. <i>DataGlyphs</i> dapat dimasukkan ke dalam gambar setengah-nada atau latar belakang pola shading dengan cara yang hampir tak terlihat perseptual, mirip dengan steganography.
<i>Data Matrix</i>	Dari Sistem Microscan, sebelumnya RVSI ketajaman <i>CiMatrix / Siemens</i> . Domain publik. Semakin banyak digunakan di seluruh Amerika Serikat. Segmen Matrix Single Data juga disebut <i>Semacode</i> - Standar: ISO / IEC 16022.
<i>Datastrip Kode</i>	Dari <i>Datastrip, Inc</i>
<i>Dot Kode A</i>	Dirancang untuk identifikasi unik item.
<i>EZcode</i>	Dirancang untuk <i>decoding</i> oleh cameraphones.

Lanjutan Tabel 2.2

Simbologi	Catatan
<i>Grid Code Matrix</i>	Dari <i>SyScan Group, Inc</i>
<i>HD Barcode</i>	Dikembangkan oleh Sistem Pemeriksaan Lengkap, Inc.
<i>Kapasitas Tinggi</i> <i>Warna Barcode</i>	Dikembangkan oleh <i>Microsoft</i> , berlisensi oleh <i>ISAN-IA</i> .
<i>HueCode</i>	Dari <i>Robot Associates</i> Desain. Menggunakan abu-abu atau warna.
<i>INTACTA.CODE</i>	Dari <i>Intacta Technologies, Inc</i>
<i>InterCode</i>	Dari <i>Iconlab, Inc</i> The <i>barcode 2D</i> standar di Korea Selatan.. Semua 3 operator seluler Korea Selatan menempatkan program pemindai kode ini ke ponsel mereka untuk mengakses <i>internet mobile</i> , sebagai program default tertanam.
<i>JAGTAG</i>	Dari <i>JAGTAG, Inc</i> Dioptimalkan untuk digunakan dengan kamera perangkat <i>mobile</i> .
<i>MaxiCode</i>	Digunakan oleh <i>United Parcel Service</i> . Sekarang <i>Public Domain</i>
<i>mCode</i>	Dikembangkan oleh <i>Nextcode</i> Korporasi khusus untuk aplikasi pemindaian kamera ponsel. Dirancang untuk memungkinkan aplikasi sel canggih <i>mobile</i> dengan ponsel kamera standar.
<i>MiniCode</i>	Dari <i>Omnipolar, Inc</i>

Lanjutan Tabel 2.2

Simbologi	Catatan
<i>MicroPDF417</i>	Memfasilitasi kode terlalu kecil untuk digunakan dalam PDF417.
<i>MMCC</i>	Dirancang untuk menyebarkan konten kapasitas telepon seluler tinggi melalui cetak warna yang ada dan media elektronik, tanpa perlu untuk konektivitas jaringan
<i>Nintendo e-Reader # Dot kode</i>	Dikembangkan oleh <i>Olympus Corporation</i> untuk menyimpan lagu, gambar, dan mini-game untuk <i>Game Boy Advance</i> pada kartu perdagangan Pokémon.
<i>Optar</i>	Dikembangkan oleh <i>Twibright Labs</i> dan diterbitkan sebagai perangkat lunak bebas. Bertujuan kepadatan penyimpanan data maksimum, untuk menyimpan data di atas kertas. 200 kB per halaman A4 dengan <i>printer</i> laser.
<i>PaperDisk</i>	Kode kepadatan tinggi, digunakan baik untuk aplikasi data berat (10 K - 1 MB) dan telepon kamera (50 + bit). Dikembangkan dan dipatenkan oleh <i>Software Cobblestone</i> .
<i>PDF417</i>	Berasal oleh <i>Symbol Technologies</i> . Domain Publik.
<i>PDMark</i>	Dikembangkan oleh <i>Ardaco</i> .
<i>Aman Seal</i>	Digunakan di blok tanda tangan cek dari Amerika Serikat <i>Treasury</i> .

Lanjutan Tabel 2.2

Simbologi	Catatan
<i>QR Kode</i>	Awalnya dikembangkan, dipatenkan dan dimiliki oleh <i>Toyota</i> anak perusahaan <i>Denso Wave</i> untuk manajemen bagian mobil, yang memilih untuk tidak menggunakan hak paten mereka. Dapat mengkodekan Kanji Jepang dan karakter Kana, musik, gambar, <i>URL</i> , email. De facto standar untuk ponsel Jepang. Juga digunakan dengan BlackBerry Messenger untuk <i>Contact API</i> daripada menggunakan kode <i>PIN</i> . Kode-kode ini juga sering digunakan untuk Android ponsel. - Standar Internasional: ISO / IEC 18004
<i>QuickMark Kode</i>	Dari <i>SimpleAct Inc</i>
<i>SmartCode</i>	Dari Teknologi <i>infoimaging</i> .
<i>Snowflake Kode</i>	Dari <i>Marconi Data Systems, Inc</i>
<i>ShotCode</i>	Edaran <i>barcode</i> untuk ponsel kamera. Awalnya dari <i>High Energy Ltd</i> Sisir di <i>Spotcode</i> nama. Sebelum itu <i>TRIPCode</i> mungkin disebut.
<i>SPARQCode</i>	<i>Kode QR encoding</i> standar dari <i>MSKYNET, Inc</i>
<i>SuperCode</i>	Domain publik.
<i>Trillcode</i>	Dari Komputer Lark. Dirancang untuk bekerja dengan kamera ponsel atau <i>PC webcam</i> . Dapat menyandikan berbagai "aksi".

Lanjutan Tabel 2.2

Simbologi	Catatan
<i>UltraCode</i>	Hitam-putih dan warna versi. <i>Domain publik</i> . Diciptakan oleh Jeffrey Kaufman dan Clive Hohberger.
<i>UniCode</i>	juga disebut " <i>Beijing U Kode</i> ", sebuah <i>barcode</i> 2D warna dikembangkan oleh perusahaan Cina UNIS
<i>VeriCode, VSCode</i>	Dari <i>Veritec, Inc</i>
<i>WaterCode</i>	<i>High-density 2D Barcode</i> (440 Bytes / cm ²) Dari <i>MarkAny Inc</i>

Sumber : en.wikipedia.org/wiki/Barcode

2.3 Barcode Scanner

Sebuah *barcode* adalah suatu kumpulan data optik yang dibaca mesin. *Barcode* ini mengumpulkan data dalam lebar (garis) dan spasi garis paralel dan dapat disebut sebagai *barcode* atau simbologi linear atau 1D (1 dimensi). Tetapi juga memiliki bentuk persegi, titik, heksagon dan bentuk geometri lainnya di dalam gambar yang disebut kode matriks atau simbologi 2D (2 dimensi). Selain tak ada garis, sistem 2D sering juga disebut sebagai *barcode*.

Penggunaan awal *barcode* adalah untuk mengotomatiskan sistem pemeriksaan di swalayan, hingga saat ini penggunaan *barcode* menjadi universal. Penggunaannya telah menyebar ke berbagai kegunaan lain juga, tugas yang secara umum disebut sebagai *Auto ID Data Capture (AIDC)*. Sistem terbaru, seperti *RFID*, berusaha sejajar di pasaran *AIDC*, tapi kesederhanaan, universalitas dan harga rendah *barcode* telah membatasi peran sistem-sistem baru ini. Sehingga

US\$0.005 untuk membuat kode barang bila dibandingkan dengan *RFID* yang masih seharga sekitar US\$0.07 hingga US\$0.30 per tag.

Barcode dapat dibaca oleh pemindai optik yang disebut pembaca *barcode* atau dipindai dari sebuah gambar oleh perangkat lunak khusus. Di Jepang, kebanyakan telepon genggam memiliki perangkat lunak pemindai untuk kode 2D, dan perangkat sejenis tersedia melalui *platform smartphone*.

Pemindai (*scanner*) merupakan suatu alat yang digunakan untuk memindai suatu bentuk maupun sifat benda, seperti dokumen, foto, gelombang, suhu dan lain-lain. Hasil pemindaian itu pada umumnya akan ditransformasikan ke dalam komputer sebagai data digital. Terdapat beberapa jenis pemindai bergantung pada kegunaan dan cara kerjanya, antara lain:

1. pemindai gambar
2. pemindai *barcode*
3. pemindai sinar-X
4. pemindai cek
5. pemindai logam
6. pemindai *Optical Mark Reader (OMR)*
7. pemindai 3 Dimensi

Sebuah pembaca *barcode* (*barcode scanner*) adalah sebuah alat elektronik untuk membaca hasil cetakan *barcode*. Seperti *flatbed scanner*, terdiri dari sumber cahaya, lensa dan sensor cahaya yang berfungsi menerjemahkan impuls listrik ke optik. Selain itu, hampir semua pembaca *barcode* berisi *sirkuit decoder* yang dapat menganalisis gambar *barcode* data yang diberikan oleh sensor dan mengirim konten *barcode* untuk *output port scanner*.

Laser scanner bekerja dengan cara yang sama seperti tipe pembaca pena kecuali bahwa mereka menggunakan *laser beam* sebagai sumber cahaya dan biasanya menggunakan baik cermin prisma *reciprocating* atau berputar untuk memindai sinar *laser* bolak-balik melintasi kode bar. Seperti dengan *scanner* jenis pena, *photodiode* yang digunakan untuk mengukur intensitas cahaya yang dipantulkan kembali dari kode bar. Dalam kedua *scanner* pena dan *laser scanner*, cahaya yang dipancarkan oleh *scanner* dengan cepat berubah sesuai dengan kecerahan pola data dan sensor *photodiode* menerima sirkuit ini yang dirancang untuk mendeteksi sinyal hanya dengan dimodulasi pola yang sama.

2.4 Sistem Informasi Manajemen Implementasi

Barcode adalah sebuah perwakilan dari optik mesin yang dapat membaca data yang berhubungan dengan objek yang terpasang. *Barcode* dapat dibaca oleh pemindai optik yang disebut pembaca *barcode* atau dipindai dari sebuah gambar oleh perangkat lunak khusus. Sebuah pembaca *barcode* (*barcode scanner*) adalah sebuah alat elektronik untuk membaca hasil cetakan *barcode*. Seperti *flatbed scanner*, terdiri dari sumber cahaya, lensa dan sensor cahaya yang berfungsi menerjemahkan impuls listrik ke optik. Selain itu, hampir semua pembaca *barcode* mempunyai *sirkuit decoder* yang dapat menganalisis gambar *barcode* data yang diberikan oleh sensor dan mengirim konten *barcode* untuk *output port scanner*.

Barcode dan *Barcode Scanner* saling berhubungan, *barcode scanner* adalah alat untuk membaca *barcode*. Sehingga dalam pembacaan *barcode* kita perlu menggunakan alat bantu tersebut.

2.5 Absensi

Menurut Hasley (2012: 67) mengenai pengertian semangat kerja adalah sebagai berikut.

Semangat kerja dapat diukur melalui absensi/presensi pegawai ditempat kerja, tanggung jawabnya terhadap pekerjaan, disiplin kerja, kerja sama dengan pimpinan atau teman sejawat dalam organisasi serta tingkat produktivitas kerjanya.

Menurut Alek (2010: 45) mengenai pembahasan terhadap tingkat absensi adalah sebagai berikut.

Dengan adanya tingkat absensi yang baik maka dapat meningkatkan disiplin pegawai. Sedangkan yang dimaksud dengan disiplin adalah suatu sikap, tingkah laku dan perbuatan yang sesuai dengan peraturan dari perusahaan atau instansi baik tertulis maupun tidak.

Untuk mengukur tinggi rendahnya semangat kerja pegawai dapat melalui unsur-unsur semangat kerja tersebut yang meliputi : presensi (tingkat kehadiran), disiplin kerja, kerja sama, dan tanggung jawab.

Presensi merupakan kehadiran pegawai yang berkenaan dengan tugas dan kewajibannya. Pada umumnya instansi atau lembaga selalu memperhatikan pegawainya untuk datang dan pulang tepat waktu, sehingga pekerjaan tidak tertunda. Ketidakhadiran seorang pegawai akan berpengaruh terhadap produktivitas kerja, sehingga instansi atau lembaga tidak bisa mencapai tujuan secara optimal.

Presensi atau kehadiran pegawai dapat diukur melalui beberapa cara antara lain:

1. Kehadiran karyawan ditempat kerja.
2. Kehadiran pegawai apabila mendapat undangan untuk mengikuti kegiatan atau acara dalam instansi.

3. Ketepatan keryawan datang atau pulang

Tingkat disiplin kerja yang dilakukan oleh karyawan dibagi menjadi beberapa bagian yaitu:

1. Ketepatan waktu,
2. Mampu memanfaatkan dan menggerakkan perlengkapan dengan baik,
3. Menghasilkan pekerjaan yang memuaskan,
4. Mengikuti cara kerja yang ditentukan oleh perusahaan (kepatuhan pada peraturan)
5. Memiliki tanggung jawab yang tinggi.

Agar perusahaan dapat berjalan dengan baik dan berkembang maka dibuatlah suatu aturan yaitu yang biasa disebut peraturan perusahaan. Peraturan perusahaan dapat diartikan ialah suatu kumpulan aturan yang dibuat oleh seorang pemimpin perusahaan agar terciptanya suatu keteraturan antara para pimpinan dan para karyawan sehingga terciptanya keselarasan dalam bekerja.

Ketentuan yang berhubungan dengan waktu dan kehadiran pegawai biasanya diatur dengan ketentuan-ketentuan sbb :

1. Penetapan waktu kerja didasarkan kepada kebutuhan-kebutuhan perlu dengan mengindahkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
2. Jumlah jam kerja bagi karyawan adalah 40 hari seminggu.
3. Jam istirahat tidak dihitung sebagai jam kerja.
4. Setiap karyawan wajib hadir dan mulai bekerja pada waktu yang tidak ditetapkan.
5. Kehadiran karyawan dicatat dengan kartu hadir (lime Card) pada saat maupun pada saat pulang kerja.

6. Pengisian kartu hadir (Time Card) harus dilakukan oleh karyawan yang bersangkutan sendiri. Pengisian yang dilakukan oleh orang lain merupakan pelanggaran kedisiplinan, dan hal tersebut akan dikenakan sanksi sesuai peraturan yang berlaku.
7. Keterlambatan masuk kerja atau meninggalkan tempat kerja sebelum jam kerja berakhir dianggap sebagai tindakan ketidak disiplin dan merupakan pelanggaran tata tertib, kecuali dengan izin atasan langsung dan karena alasan-alasan yang dapat diterima.
8. Karyawan yang tidak masuk kerja kerana sakit atau karena alasan lain yang dapat diterima Perusahaan, wajib memberitahukan kepada atasannya pada hari tersebut secara tertulis atau telephone selambat-lambatnya pada hari kerja berikutnya.
9. Jika tidak hadir kerja karena sakit, maka wajib membawa surat keterangan dokter setelah Ia masuk kerja kembali.

Jika ketidak hadiran karena hal-hal lain, ia diwajibkan membuat pemberitahuan tertulis dengan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan.
10. Karyawan yang tidak mengindahkan kewajiban tersebut dianggap mungkir dan akan dikenakan sanksi.

Kinerja karyawan adalah kemampuan yang dicapai dan diinginkan dari perilaku karyawan dalam melaksanakan dan menyelesaikan tugas-tugas pekerjaan yang menjadi tanggung jawab secara individu atau kelompok.

Pengertian kinerja yang dikemukakan oleh beberapa ahli antara lain sebagai berikut.

“Banyaknya upaya yang dikeluarkan individu dalam mencurahkan tenaga sejumlah tertentu pada pekerjaan.” (Robbins, 2011:56)

“Tingkat terhadap mana para karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.” (Simamora, 2013:327)

“Prestasi adalah suatu hasil yang dicapai seseorang setelah ia melakukan suatu kegiatan.” (Sutrisno 2010: 171)

Dari beberapa definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa kinerja karyawan adalah merupakan output atau hasil kerja yang dihasilkan baik segi kualitas maupun kuantitas pekerjaannya dan dapat dipertanggung jawabkan sesuai dengan perannya didalam organisasi atau perusahaan yang disertai dengan kemampuan, kecakapan, dan keterampilan dalam menyelesaikan pekerjaannya.

2.5.1 Pengukuran Kinerja Karyawan

Pengukuran Kinerja Karyawan mengatakan hampir semua cara pengukuran kinerja mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

1. kuantitas, yaitu jumlah yang harus diselesaikan atau dicapai.
 2. kualitas, yaitu mutu yang harus dihasilkan (baik tidaknya). Pengukuran kualitatif keluaran mencerminkan pengukuran atau tingkat kepuasan yaitu seberapa baik penyelesaiannya
 3. ketepatan waktu, yaitu sesuai tidaknya dengan waktu yang direncanakan.
- (Agus, 2013:355)

Indikator dalam mengukur kinerja atau prestasi karyawan adalah sebagai berikut:

1. Kuantitas kerja, yaitu volume kerja yang dihasilkan dalam kondisi normal.

2. Kualitas kerja, yaitu dapat berupa kerapian ketelitian dan keterkaitan hasil dengan tidak mengabaikan volume pekerjaan.
3. Pemanfaatan waktu, yaitu penggunaan masa kerja yang disesuaikan dengan kebijaksanaan perusahaan atau lembaga pemerintahan.
4. Kerjasama, yaitu kemampuan menangani hubungan dengan orang lain dalam pekerjaan.
5. Kehadiran, yaitu kedisiplinan dalam mematuhi tingkat absensi yang telah disesuaikan dengan kebijakan perusahaan. (Robert dan John, 2012:78)

2.5.2 Langkah-Langkah Dalam Peningkatan Kinerja

Dalam upaya peningkatan kinerja suatu organisasi, dibutuhkan upaya-upaya konkrit yang harus dilakukan pihak manajemen. Langkah – langkah dalam peningkatan kinerja sebagai berikut :

1. Mengetahui adanya kekurangan dalam kinerja. Dapat dilakukan melalui tiga cara yaitu :
 - a. Mengidentifikasi masalah melalui data dan informasi yang dikumpulkan terus menerus melalui fungsi – fungsi bisnis.
 - b. Mengidentifikasi masalah melalui pegawai.
 - c. Memperhatikan masalah yang ada.
2. Mengenal kekurangan dan tingkat keseriusan. Untuk memperbaiki keadaan tersebut, diperlukan beberapa informasi, antara lain :
 - a. Mengidentifikasi masalah setepat mungkin
 - b. Menentukan tingkat keseriusan masalah dengan mempertimbangkan harga yang harus dibayar bila tidak ada kegiatan dan harga yang harus

dibayar bila ada campur tangan dan penghematan yang diperoleh apabila ada penutupan kekurangan kinerja.

3. Mengidentifikasi hal – hal yang mungkin menjadi penyebab kekurangan, baik yang berhubungan dengan sistem maupun yang berhubungan dengan karyawan itu sendiri.
4. Mengembangkan rencana tindakan untuk menanggulangi penyebab kekurangan tersebut. (Anwar, 2010 : 22)

2.5.3 Dimensi dan Indikator Kinerja

Aspek-aspek yang dinilai dalam indikator kinerja terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. Kuantitas kerja, yaitu *volume* kerja yang dihasilkan dalam kondisi normal. Indikatornya adalah : jumlah hasil kerja, dan produktivitas.
2. Kualitas kerja, yaitu dapat berupa kerapian ketelitian dan keterkaitan hasil dengan tidak mengabaikan *volume* pekerjaan. Indikatornya adalah : potensi diri, hasil kerja yang optimal, dan proses kerja.
3. Pemanfaatan waktu, yaitu penggunaan masa kerja yang disesuaikan dengan kebijaksanaan perusahaan atau lembaga pemerintahan. Indikatornya adalah : produktifitas, keterampilan.
4. Kerjasama, yaitu kemampuan menangani hubungan dengan orang lain dalam pekerjaan. Indikatornya adalah : pemecahan masalah, dan kerja sama.
5. Kehadiran, yaitu kedisiplinan dalam mematuhi tingkat absensi yang telah disesuaikan dengan kebijakan perusahaan. Indikatornya adalah : absensi, masuk dan pulang sesuai waktu. (Robert dan John, 2012:78)

2.5.4 Manfaat Penilaian Kinerja

Setiap karyawan dalam melaksanakan kewajiban atau tugas merasa bahwa hasil kerja mereka tidak terlepas dari penilaian atasan baik secara langsung maupun tidak langsung. Penilaian kinerja digunakan untuk mengetahui kinerja seorang karyawan.

Manfaat-manfaat dari penilaian kinerja dibagi menjadi beberapa bagian yaitu:

1. Manfaat bagi karyawan yang dinilai antara lain :
 - a. Meningkatkan motivasi
 - b. Meningkatkan kepuasan kerja
 - c. Adanya kejelasan standar hasil yang diharapkan
 - d. Adanya kesempatan berkomunikasi ke atas
 - e. Peningkatan pengertian tentang nilai pribadi
2. Manfaat bagi penilai
 - a. Meningkatkan kepuasan kerja
 - b. Kesempatan untuk mengukur dan mengidentifikasikan kecenderungan kinerja karyawan
 - c. Meningkatkan kepuasan kerja baik dari para manajer ataupun karyawan
 - d. Sebagai sarana meningkatkan motivasi karyawan
 - e. Bisa mengidentifikasikan kesempatan untuk rotasi karyawan
3. Manfaat bagi perusahaan
 - a. Perbaiki seluruh simpul unit-unit yang ada dalam perusahaan
 - b. Meningkatkan kualitas komunikasi
 - c. Meningkatkan motivasi karyawan secara keseluruhan

- d. Meningkatkan pandangan secara luas menyangkut tugas yang dilakukan untuk masing-masing karyawan (Rivai, 2010:55)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan di dua tempat yaitu PT. Sumber Laut dengan waktu penelitian dilakukan terhitung dari bulan November 2014 hingga April 2015.

Jadwal penelitian yang dilakukan dapat dilakukan, dapat dinyatakan dalam bentuk *Gantt Charf*, seperti diperlihatkan pada Tabel 3.1. berikut ini.

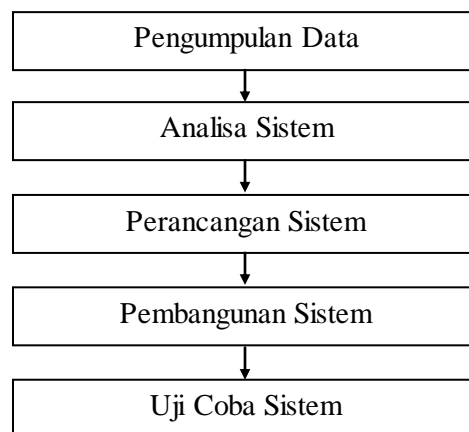
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

	Nov				Des				Jan				Feb				Maret				April			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi Masalah																								
Pengumpulan Data																								
Analisa Sistem																								
Perancangan Sistem																								
Pembangunan Sistem																								
Uji Coba Sistem																								
Penyusunan Skripsi																								

3.2. Kerangka Kerja

Kerangka kerja (*framework*) adalah suatu struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah kompleks. Istilah ini sering digunakan antara lain dalam bidang perangkat lunak untuk menggambarkan suatu desain sistem perangkat lunak yang dapat digunakan kembali, serta dalam bidang manajemen untuk menggambarkan suatu konsep yang memungkinkan penanganan berbagai jenis atau entitas bisnis secara homogen.

Kerangka kerja ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* menekankan pada sebuah keturutan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Metode ini adalah sebuah metode yang tepat untuk membangun sebuah perangkat lunak yang tidak terlalu besar dan sumber daya manusia yang terlibat dalam jumlah yang terbatas.



Gambar 3.1 Kerangka Kerja

Metode *waterfall* dipilih oleh penulis dikarenakan metode *waterfall* adalah metode pengembangan perangkat yang berurutan sehingga tidak terjadi pengulangan pengumpulan data, analisa sistem, dan perancangan sistem serta pembangunan sistem yang berulang sehingga waktu yang digunakan lebih efisien.

3.2.1. Metode Pengumpulan Data

Pada metode ini penulis melakukan kegiatan pengumpulan data terhadap data kehadiran, data karyawan serta laporan dalam pengecekan jumlah kehadiran dari karyawan.

3.2.2. Analisa Sistem

Pada tahapan ini, penulis melakukan pengamatan, mempelajari, dan memahami sistem absensi menggunakan *barcode scanner* dan *finger identification* melalui analisa dokumen *input* dan *output* sehingga diketahui kelebihan dan kelemahan sistem yang sedang berjalan.

3.2.3. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini, penulis melakukan perancangan sistem yang dapat dijabarkan sebagai berikut,

1. Perancangan *input* dan *output*
2. Perancangan *database*
3. Perancangan *user interface*

3.2.4. Pembangunan Sistem

Pada tahapan ini, penulis melakukan pembangunan sistem dengan berdasarkan perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Sistem yang dibangun oleh penulis dijabarkan sebagai berikut

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Syarat-syarat dari perangkat keras yang digunakan pada saat melakukan penelitian yaitu :

- a. Processor *minimal: Intel Core 2 Duo, 2.00 GHz*
 - b. RAM *minimal: 2 Giga Bytes DDR-SDRAM (Dual Date Rate – Synchronous Data Random Access Memory).*
 - c. Harddisk *minimal 1 GB.*
 - d. Mouse dan keyboard.
2. Perangkat Lunak (*Software*)
- Syarat-syarat perangkat lunak yang digunakan pada saat melakukan penelitian yaitu :
- a. Sistem Operasi : *Windows 7* ataupun spec diatasnya.
 - b. *.Net Framework* atau *Microsoft visual Studio*.

3.2.5. Uji Coba Sistem

Pada tahapan ini penulis melakukan pengujian terhadap sistem yang dirancang dengan dua pengujian yaitu :

1. Beta Testing

Beta testing adalah pengujian yang dilakukan oleh pemakai pada lingkungan operasi pemakai, dimana lingkungan perangkat lunak tidak lagi dapat dikendalikan oleh pengembang.

2. Pengujian *white box*

Pengujian *white box* adalah metode desain *test case* yang menggunakan struktur *control* desain secara procedural untuk memperoleh *test case*. Testing dimaksudkan untuk meramalkan cara kerja perangkat lunak secara rinci. Karenanya *logical part* (jalur logika) perangkat lunak akan dites dengan menyediakan *test case* yang akan mengerjakan kumpulan kondisi.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1. Analisa Masalah

Sistem informasi yang akan dirancang dengan menggunakan *barcode* scanner sebagai pendeteksi nomor induk karyawan dan *fingerscan* sebagai pendeteksi jari pengguna, dimana pengguna baru harus mendaftarkan nomor induk dan diberikan kertas *barcode* dan mendaftarkan jari karyawan sehingga pada saat melakukan absensi, karyawan cukup menempelkan kartu *barcode* ke *barcode scanner* dan secara otomatis sistem akan mencari nomor induk karyawan jika data ada maka sistem akan meminta untuk menempelkan jari ke *fingerscan*, tetapi jika tidak ditemukan, maka sistem akan meminta untuk menempelkan *barcode* kembali.

Selain itu, sistem akan meminta jam dan tanggal dari 1 server, sehingga jika perusahaan yang memiliki banyak karyawan tidak perlu khawatir jika menggunakan sistem dengan jumlah PC yang banyak dikarenakan sistem akan mengambil jam dan tanggal yang sama pada setiap PC, sehingga pada saat login maka jam dan tanggal tiap sistem akan sama.

4.2. Perancangan

Perancangan yang penulis lakukan dalam penulisan skripsi ini antara lain sebagai berikut.

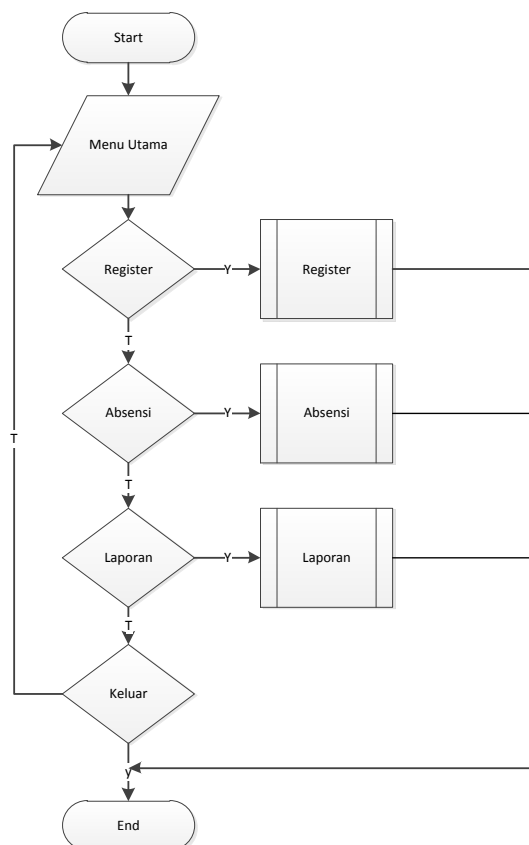
4.2.1. Perancangan *Flowchart*

Flowchart atau diagram alir merupakan sebuah diagram dengan simbol-simbol grafis yang menyatakan aliran algoritma atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing masing langkah tersebut menggunakan tanda panah

Perancangan flowchart yang dirancang pada penulisan skripsi ini antara lain:

1. Flowchart program utama

Flowchart program menu utama dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut



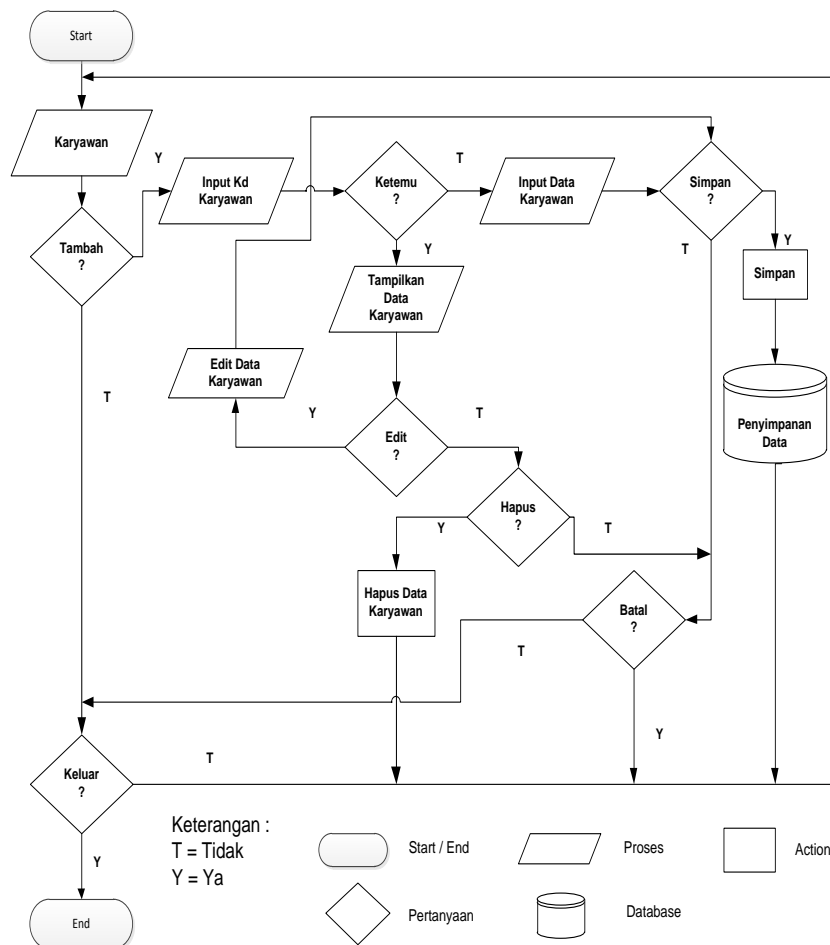
Gambar 4.1. Flowchart Menu Utama

Pada saat memulai sistem akan menampilkan menu utama, pengguna harus melakukan register terlebih dahulu. Setelah itu dilakukan absensi untuk

mendapatkan daftar kehadiran karyawan. Jika absensi telah dilakukan maka pihak administrator dapat melakukan pengecekan terhadap laporan yang dapat diberikan kepada pimpinan.

2. Flowchart Karyawan

Flowchart master data karyawan dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut



Gambar 4.2. Flowchart Master Data Karyawan

Pada saat melakukan pendaftaran karyawan baru dimulai dari penambahan data karyawan jika pada saat penginputan ditemukan data yang sama maka sistem akan menanyakan untuk pengeditan, jika tidak ditemukan maka sistem akan melakukan pendaftaran terhadap karyawan baru tersebut. Jika pada saat pengeditan, dapat dilakukan penghapusan.

4.2.2. Perancangan Database

Perancangan *database* pada aplikasi pencatatan kehadiran yang dilakukan oleh penulis yaitu:

1. Perancangan *database* karyawan

Tabel karyawan digunakan untuk menyimpan data *record* karyawan. Pada tabel karyawan yang merupakan *primary key* adalah Kode, karena pada database karyawan tidak diperbolehkan memiliki nomor *barcode* yang sama.

Database karyawan dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Rancangan Struktur Database Karyawan

No	Nama Field	Tipe	Keterangan
1	Kode	varchar(50)	Kode Barcode Scanner
2	Nama	varchar(50)	Nama Karyawan
3	Finger	Text	Kode Jari Karyawan
4	Keterangan	varchar(50)	Keterangan Karyawan

2. Perancangan *database* absensi

Tabel absensi ini digunakan untuk menyimpan data *record* absensi perusahaan. Pada tabel absensi yang merupakan *primary key* adalah *kode* dan tanggal, karena pada tanggal yang sama tidak boleh memiliki *kode* yang sama. Database absensi dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Rancangan Struktur Database Absensi

No	Nama Field	Tipe	Keterangan
1	Kode	Text	Kode Barcode Scan
2	Tanggal	Text	Tanggal Absensi
3	Tipe	Text	Tipe Masuk / Keluar
4	Sumber	Text	Sumber Komputer Scan

3. Perancangan *database ConvertTxt*

Tabel *converttxt* digunakan untuk mengubah file data ke dalam bentuk txt yang dapat digunakan oleh pihak personalia. *Database ConvertTxt* dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Rancangan Struktur Database ConvertTxt

No	Nama Field	Tipe	Keterangan
1	Tanggal	varchar(50)	Tanggal Absensi
2	Jam	varchar(50)	Jam Absensi
3	Kode	varchar(50)	Kode Karyawan
4	Tipe	varchar(50)	Tipe Masuk Keluar
5	Keterangan	varchar(50)	Keterangan
6	Sumber	varchar(50)	Sumber Komputer Scan

4. Perancangan *database Export*

Tabel *export* digunakan untuk memisahkan antara jam masuk dan jam keluar pada karyawan. Database export dapat dilihat pada table 4.4.

Tabel 4.4. Rancangan Struktur Database Export

No	Nama Field	Tipe	Keterangan
1	Tanggal	Date/Time	Tanggal Absensi
2	Kode	varchar(50)	Periode Tahun
3	JamMasuk	Date/Time	Jam Masuk
4	JamKeluar	Date/Time	Jam Keluar

4.2.3. Perancangan Form Input

Perancangan form input yang terdapat pada aplikasi yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Form Karyawan

Form karyawan digunakan untuk mendaftarkan karyawan. Dimana pada saat pendaftaran, bagian admin menginput kode yang sama dengan kode pada *barcode ID Card* dan nama karyawan kemudian karyawan menempelkan jari ke *fingerscan* sebanyak 4 kali, jika jari cocok maka data akan otomatis tersimpan. Form karyawan dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut

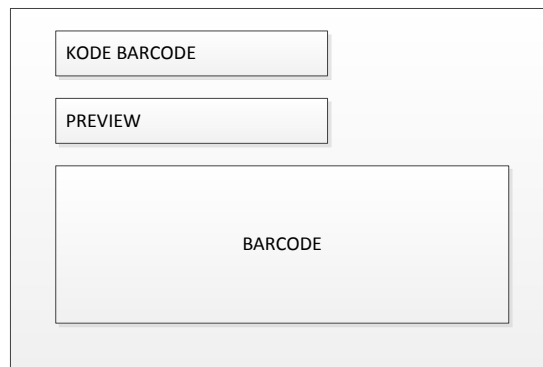
The form is titled "TAMBAH KARYAWAN". It includes the following elements:

- KODE**: A text input field.
- NAMA**: A text input field.
- Photo Area**: A large square box for the employee's photo.
- TAHAP 1, 2, 3, 4**: Four sequential text input fields for fingerprint verification stages.
- NO FINGER**: A checkbox option.
- LETAKKAN FINGER PADA FINGER PRINT**: A text instruction at the bottom.
- Fingerprint Boxes**: Two empty rectangular boxes at the bottom for the user to place their fingers.

Gambar 4.3. Form Karyawan

2. Form *Scan ID card*

Form *scan ID card* digunakan untuk melakukan pencetakan terhadap kartu scan id yang digunakan sebagai kartu untuk memberi data karyawan pada saat melakukan absensi. Form scan id card dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut



The diagram illustrates the layout of the 'Form Scan ID Card'. It consists of a main rectangular frame containing three distinct sections. At the top, there is a small rectangular box labeled 'KODE BARCODE'. Directly beneath it is another small rectangular box labeled 'PREVIEW'. The bottom section of the frame is a larger rectangular box labeled 'BARCODE', which is intended for the physical scanning of the ID card.

Gambar 4.4. Form Scan ID Card

3. Form Absensi

Form absensi digunakan pada saat melakukan absensi, dimana pada tampilan form absensi terdapat IP Address komputer sehingga sistem mengetahui sumber dari komputer yang digunakan karyawan pada saat melakukan absensi serta tanggal dan jam yang diambil dari jam server sehingga setiap cpu memiliki jam dan tanggal yang sama. Pada saat melakukan absensi karyawan cukup mendekatkan kartu ID card pada sensor *barcode* dan secara otomatis kode dan nama karyawan akan tertera pada layar absensi, setelah itu karyawan meletakkan jari pada *fingerscan* dan sistem secara otomatis melakukan pencarian data pada server, jika cocok maka sistem akan memberikan informasi berhasil dan jika gagal maka sistem akan mengeluarkan informasi gagal. Form absensi dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut

The form is titled "Form Absensi" and contains the following elements:

- IP KOMPUTER**: A text input field at the top left.
- STATUS FINGERSCAN**: A text input field at the top right.
- MASUK / KELUAR**: A central button or label for marking attendance.
- INSTRUCTIONS**: A text box on the left side stating: "TEMPELKAN ID CARD ANDA KE BARCODE SCAN UNTUK SCAN ID, LALU SCAN JARI ANDA SEPERTI BIASANYA" (Stick your ID card to the barcode scan to scan the ID, then scan your finger like usual).
- NAMA KARYAWAN**: A large text input field in the center for the employee's name.
- KODE BARCODE SCAN**: A text input field at the bottom left.
- TANGGAL**: A text input field at the bottom right for the date.
- JAM**: A text input field at the bottom right for the time.

Gambar 4.5. Form Absensi

4.2.4. Perancangan Form Output

Perancangan form output yang terdapat pada aplikasi yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Laporan Kertas *ID Card*

Kertas ID Card digunakan pada saat melakukan absensi. Laporan kertas id card dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut



Gambar 4.6. Laporan Kertas ID Card

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil

Cara menjalankan sistem informasi yang dirancang dilakukan dengan beberapa tahap yaitu :

1. Form Tambah Karyawan

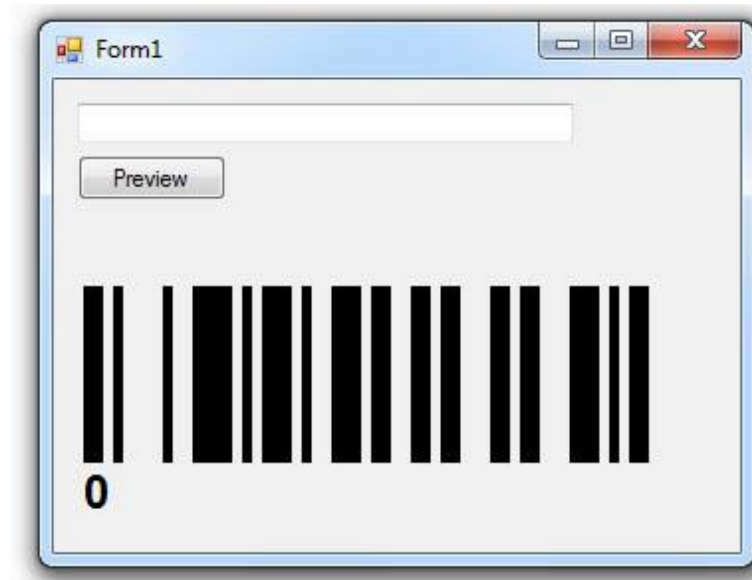
Form karyawan digunakan untuk mendaftar karyawan. Dimana pada saat pendaftaran, bagian admin menginput kode yang sama dengan kode pada *barcode* ID Card dan nama karyawan kemudian karyawan menempelkan jari ke *fingerscan* sebanyak 4 kali, jika jari cocok maka data akan otomatis tersimpan. Form tambah karyawan dapat dilihat pada gambar 5.1

The screenshot shows a Windows-style application window titled "Tambah Karyawan". Inside the window, there are two input fields at the top labeled "Kode" and "Nama". Below these is a section titled "Scan Sidik Jari Anda". This section contains a large rectangular area for the fingerprint scan and four small input fields labeled "Tahap 1", "Tahap 2", "Tahap 3", and "Tahap 4". There is also a checkbox labeled "Not use finger" and a text label "Letakan Jari Anda Pada FingerPrint". At the bottom left of the window are three buttons: "Tambah", "Hapus", and "Batal". At the bottom right is the text "Disconnected".

Gambar 5.1. Tampilan Tambah Karyawan

2. Tampilan Cetak Scan ID

Form *scan ID card* digunakan untuk melakukan pencetakan terhadap kartu scan id yang digunakan sebagai kartu untuk memberi data karyawan pada saat melakukan absensi. Tampilan cetak scan id dapat dilihat pada gambar 5.2.



Gambar 5.2. Tampilan Cetak Scan ID

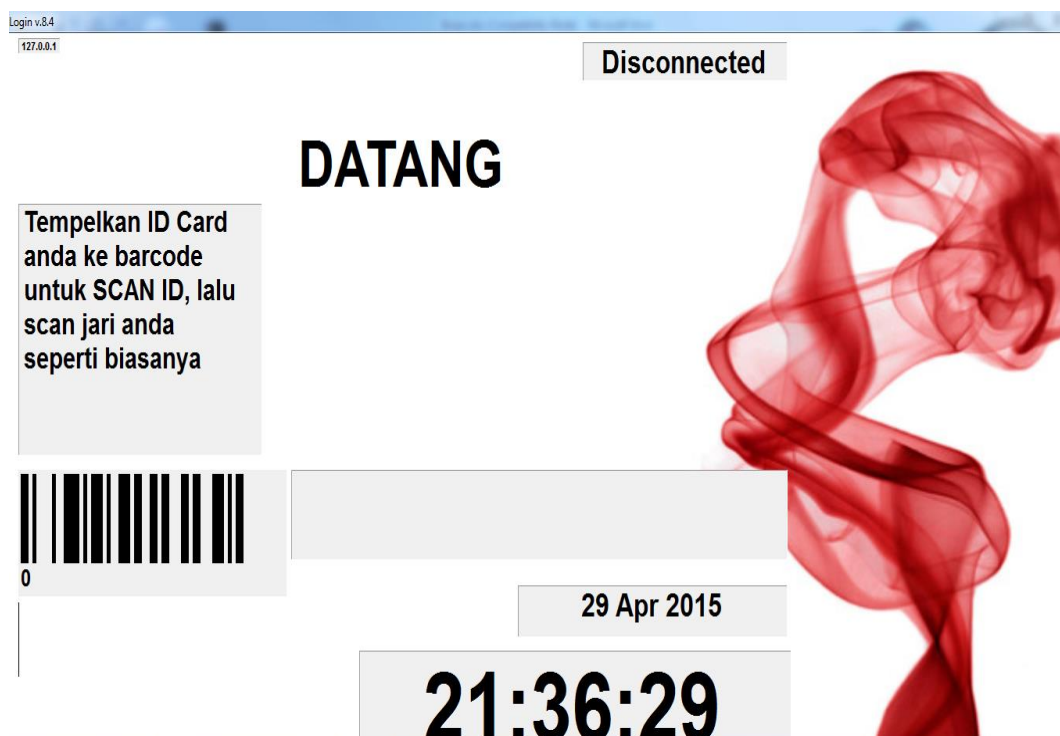
Kertas ID Card digunakan pada saat melakukan absensi. dan Tampilan Cetakan id card dapat dilihat gambar 5.3



Gambar 5.3. Tampilan Scan ID

3. Form Absensi

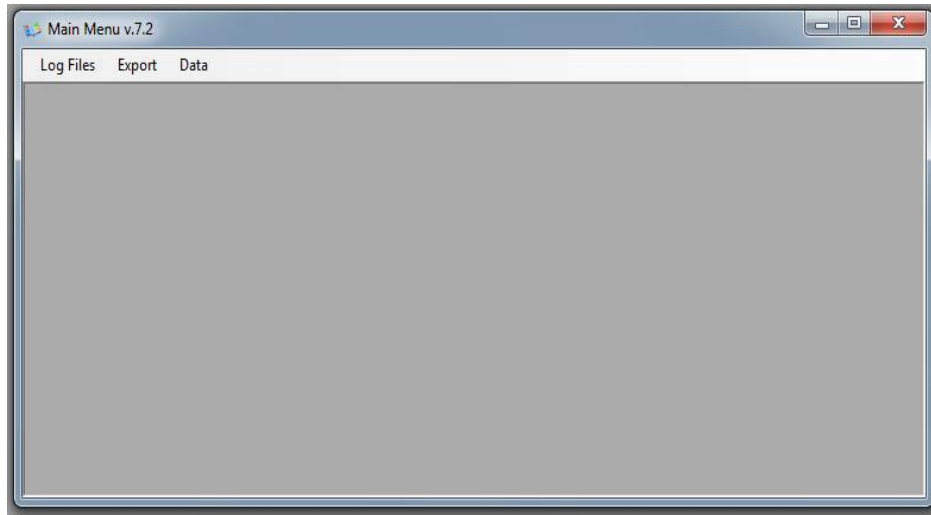
Form absensi digunakan pada saat melakukan absensi, dimana pada tampilan form absensi terdapat IP Address komputer sehingga sistem mengetahui sumber dari komputer yang digunakan karyawan pada saat melakukan absensi serta tanggal dan jam yang diambil dari jam server sehingga setiap cpu memiliki jam dan tanggal yang sama. Pada saat melakukan absensi karyawan cukup mendekatkan kartu ID card pada sensor *barcode* dan secara otomatis kode dan nama karyawan akan tertera pada layar absensi, setelah itu karyawan meletakkan jari pada *fingerscan* dan sistem secara otomatis melakukan pencarian data pada server, jika cocok maka sistem akan memberikan informasi berhasil dan jika gagal maka sistem akan mengeluarkan informasi gagal. Form Absensi dapat dilihat pada gambar 5.4



Gambar 5.4. Tampilan Tambah Karyawan

4. Form Menu Laporan

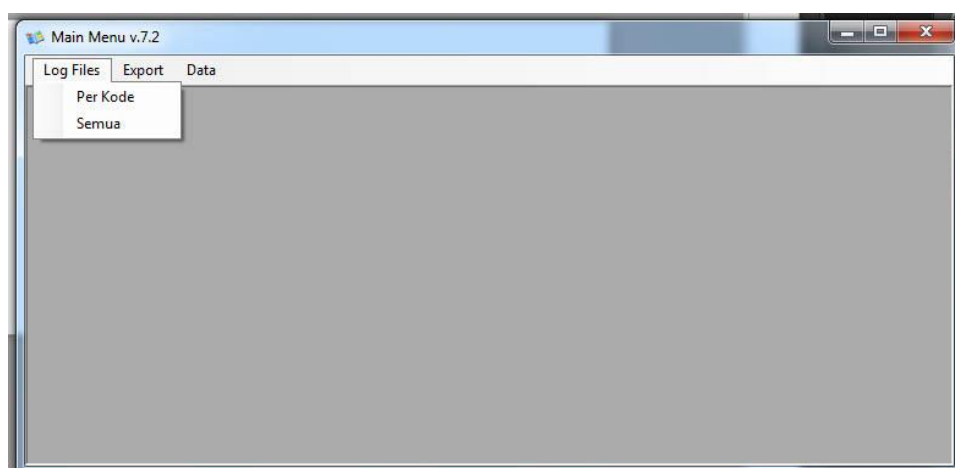
Pada saat pengecekan laporan dapat dilihat dari menu laporan. Form menu Laporan dapat dilihat pada gambar 5.5



Gambar 5.5. Tampilan Menu Laporan

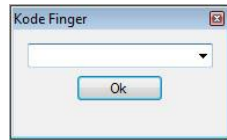
5. Tampilan Sub Menu Log Files

Pada sub menu logs berfungsi untuk mengeluarkan logs yang terjadi. Menu Logs terdiri dari 2 sub menu, yaitu sub menu per kode dan sub menu semua. Tampilan submenu log files dapat dilihat pada gambar 5.6



Gambar 5.6. Tampilan Sub Menu Log File

Pada sub menu logs per kode finger berfungsi untuk melihat *logs* yang terjadi untuk kode *finger* tertentu. Menu *logs finger* per kode dapat dilihat pada gambar 5.7.



Gambar 5.7. Tampilan Menu Per Kode

Setelah pemilihan data maka otomatis akan muncul laporan *log file*. Laporan *logs file* dapat dilihat pada gambar 5.8.

	Kode	Nama	Tanggal	Tipe	Sumber
▶	0001	Andi	3/25/2015 7:57 ...	Masuk	192.168.11.237
	0001	Andi	3/25/2013 5:22 ...	Keluar	192.168.11.237
	0001	Andi	3/26/2013 7:54 ...	Masuk	192.168.11.237
	0001	Andi	11/26/2013 5:45...	Keluar	192.168.11.237
	0001	Andi	11/26/2013 5:46...	Keluar	192.168.11.237

Export .xls Export .txt

Gambar 5.8. Tampilan Laporan Log File

Jika *logs file* dipilih semua maka otomatis akan muncul laporan *log* semua *file*. Laporan *logs file* dapat dilihat pada gambar 5.9.

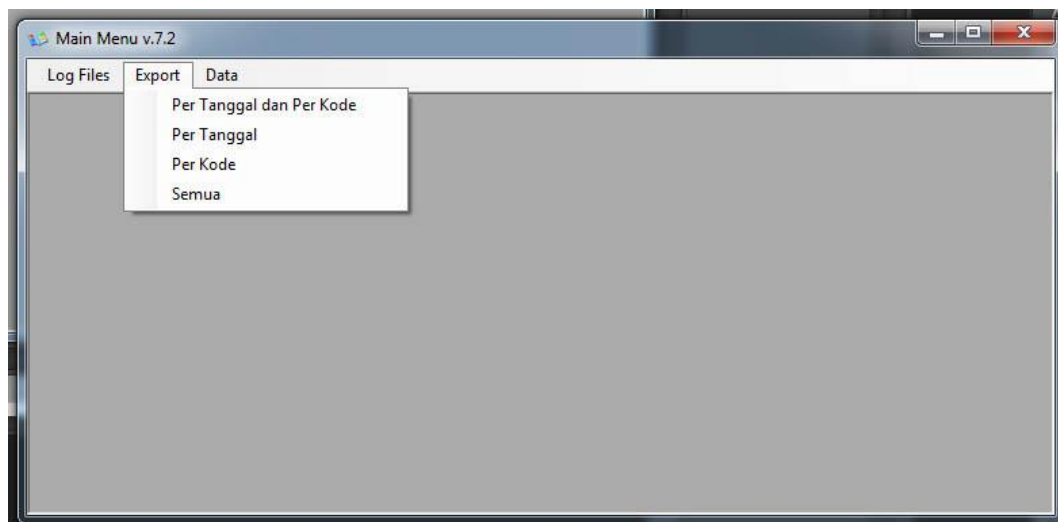
	Tanggal	Kode	Nama	Tipe	Sumber
▶	3/25/2015 7:57 ...	0001	Andi	Masuk	192.168.11.237
	3/25/2015 7:59 ...	0002	Budi	Masuk	192.168.11.237
	3/25/2015 8:00 ...	0003	Chandra	Masuk	192.168.11.237
	3/25/2015 8:01 ...	0004	Dedi	Masuk	192.168.11.237
	3/25/2013 5:22 ...	0001	Andi	Keluar	192.168.11.237
	3/25/2013 5:25 ...	0003	Chandra	Keluar	192.168.11.237
	3/25/2013 5:28 ...	0002	Budi	Keluar	192.168.11.237
	3/25/2013 5:32 ...	0004	Dedi	Keluar	192.168.11.237
	3/26/2013 7:45 ...	0004	Dedi	Masuk	192.168.11.237
	3/26/2013 7:50 ...	0002	Budi	Masuk	192.168.11.237
	3/26/2013 7:54 ...	0001	Andi	Masuk	192.168.11.237
	3/26/2013 7:59 ...	0003	Chandra	Masuk	192.168.11.237
	11/26/2013 5:45...	0001	Andi	Keluar	192.168.11.237
	11/26/2013 5:46...	0001	Andi	Keluar	192.168.11.237

Export .xls Export .txt

Gambar 5.9. Tampilan Laporan Log Semua

6. Tampilan Sub Menu Export

Pada saat personalia harus melakukan *export* data kedalam format excel atau pun csv dapat dilakukan pada menu *export*. Tampilan submenu *export* dapat dilihat pada gambar 5.10



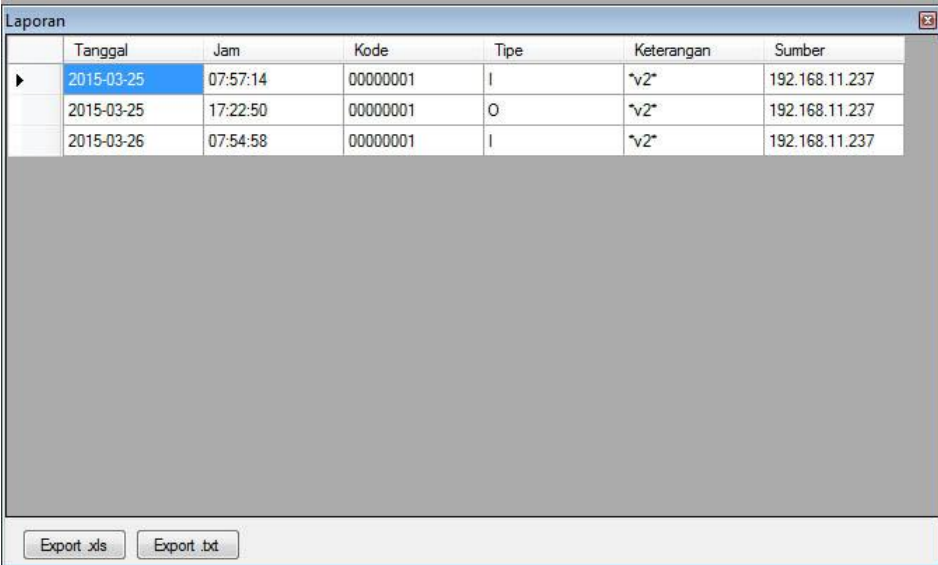
Gambar 5.10. Tampilan Sub Menu Export

Pada saat *export* per tanggal dan per kode dilakukan. Maka pengguna dapat memasukkan kode *finger* dan memilih tanggal yang akan di *export*. Tampilan export per tanggal dan per kode dapat dilihat pada gambar 5.11.



Gambar 5.11. Tampilan Per Tanggal Per Kode

Setelah pemilihan data dilakukan maka pihak personalia dapat melakukan proses dan sistem akan menampilkan data yang akan di *export* dan dapat dilakukan *export* sesuai kebutuhan. Tampilan *Export* dapat dilihat pada gambar 5.12.

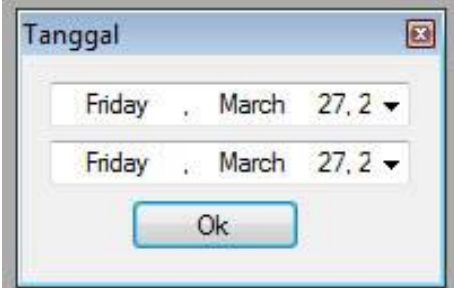


	Tanggal	Jam	Kode	Tipe	Keterangan	Sumber
▶	2015-03-25	07:57:14	00000001	I	^v2*	192.168.11.237
	2015-03-25	17:22:50	00000001	O	^v2*	192.168.11.237
	2015-03-26	07:54:58	00000001	I	^v2*	192.168.11.237

Export.xls Export.txt

Gambar 5.12. Tampilan Export Per Tanggal Per Kode

Pada saat *export* per tanggal. Maka pengguna dapat memilih tanggal yang akan di export. Tampilan export per tanggal dapat dilihat pada gambar 5.13.



Tanggal

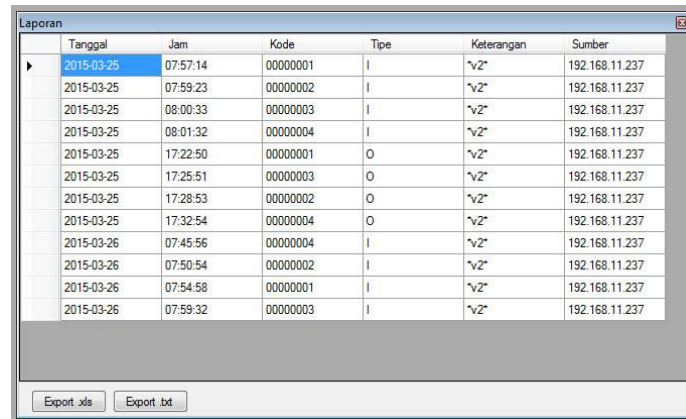
Friday , March 27, 2 ▼

Friday , March 27, 2 ▼

Ok

Gambar 5.13. Tampilan Per Tanggal

Setelah pemilihan data dilakukan maka pihak personalia dapat melakukan proses dan sistem akan menampilkan data yang akan diexport dan dapat dilakukan export sesuai kebutuhan. Tampilan Export dapat dilihat pada gambar 5.14.



Tanggal	Jam	Kode	Tipe	Keterangan	Sumber
2015-03-25	07:57:14	00000001	I	~v2~	192.168.11.237
2015-03-25	07:59:23	00000002	I	~v2~	192.168.11.237
2015-03-25	08:00:33	00000003	I	~v2~	192.168.11.237
2015-03-25	08:01:32	00000004	I	~v2~	192.168.11.237
2015-03-25	17:22:50	00000001	O	~v2~	192.168.11.237
2015-03-25	17:25:51	00000003	O	~v2~	192.168.11.237
2015-03-25	17:28:53	00000002	O	~v2~	192.168.11.237
2015-03-25	17:32:54	00000004	O	~v2~	192.168.11.237
2015-03-26	07:45:56	00000004	I	~v2~	192.168.11.237
2015-03-26	07:50:54	00000002	I	~v2~	192.168.11.237
2015-03-26	07:54:58	00000001	I	~v2~	192.168.11.237
2015-03-26	07:59:32	00000003	I	~v2~	192.168.11.237

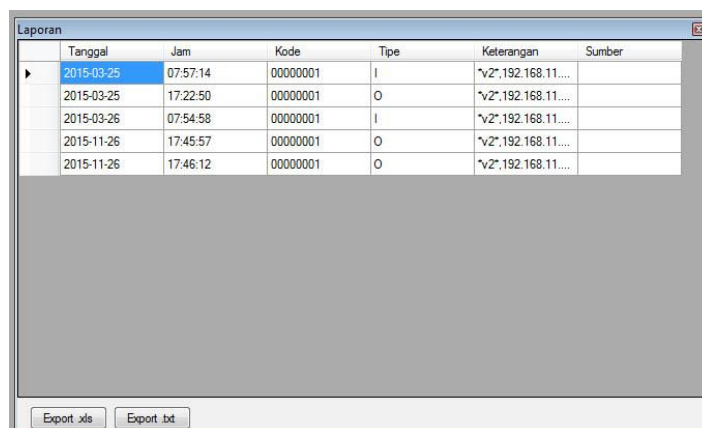
Gambar 5.14. Tampilan Export Per Tanggal

Pada saat export per kode dilakukan. Maka pengguna dapat memasukkan kode finger yang akan di export. Tampilan export per kode dapat dilihat pada gambar 5.15



Gambar 5.15. Tampilan Per Kode

Setelah pemilihan data dilakukan maka pihak personalia dapat melakukan proses dan sistem akan menampilkan data yang akan diexport dan dapat dilakukan export sesuai kebutuhan. Tampilan Export dapat dilihat pada gambar 5.16.

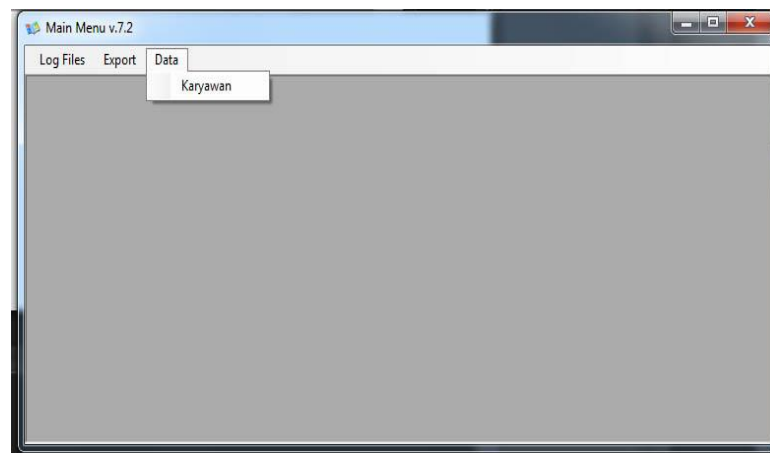


Tanggal	Jam	Kode	Tipe	Keterangan	Sumber
2015-03-25	07:57:14	00000001	I	~v2~;192.168.11....	
2015-03-25	17:22:50	00000001	O	~v2~;192.168.11....	
2015-03-26	07:54:58	00000001	I	~v2~;192.168.11....	
2015-11-26	17:45:57	00000001	O	~v2~;192.168.11....	
2015-11-26	17:46:12	00000001	O	~v2~;192.168.11....	

Gambar 5.16. Tampilan Export Per Kode

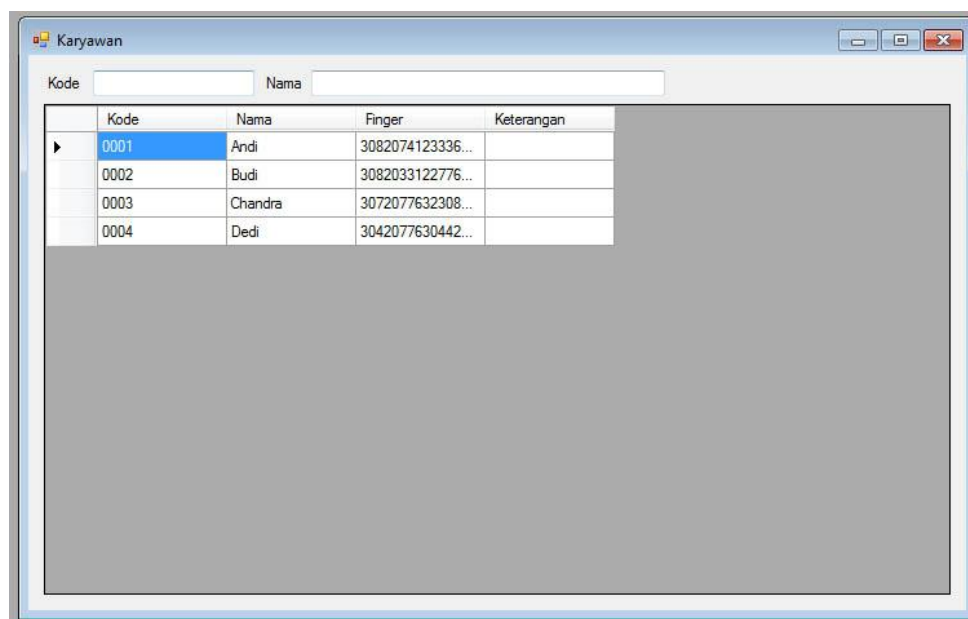
7. Tampilan Sub Menu Data

Pihak personalia dapat melihat daftar karyawan yang telah tersimpan dalam *database* melalui menu data karyawan. Tampilan submenu data dapat dilihat pada gambar 5.17



Gambar 5.17. Tampilan Sub Menu Data

Setelah pemilihan menu data karyawan maka sistem akan menampilkan daftar karyawan yang telah tersimpan. Tampilan data karyawan dapat dilihat pada gambar 5.18.



Gambar 5.18. Tampilan Data Karyawan

5.2 Pembahasan

Untuk dapat menjalankan program aplikasi ini, harus didukung dengan perangkat lunak dan perangkat keras yang memadai. Syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk menjalankan program aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. *Hardware*

Syarat-syarat *hardware* yang digunakan dalam menggunakan aplikasi kehadiran yaitu :

- a. Processor *minimal: Intel Core 2 Duo, 2.00 GHz*
- b. RAM *minimal: 2 Giga Bytes DDR-SDRAM (Dual Date Rate – Synchronous Data Random Access Memory).*
- c. *Harddisk minimal 1 GB.*
- d. *Mouse dan keyboard.*

2. *Software*

Syarat-syarat *software* yang digunakan dalam menggunakan aplikasi kehadiran yaitu :

- a. Sistem Operasi : *Microsoft Windows XP Service Pack 2* maupun *Windows 7* ataupun spec diatasnya.
- b. *.Net Framework* atau *Microsoft visual Studio*

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dirancang dapat memberikan kemudahan dalam proses absensi dengan hanya scan *barcode* id dan jari.
2. Aplikasi yang dirancang dapat mengurangi kesalahan (*human error*) dalam memasukan data absensi.
3. Aplikasi yang dirancang dapat mengolah *database fingerscan* sehingga membantu pihak personalia dalam pengolahan data absensi.

6.2. Saran

Saran yang diusulkan oleh peneliti dalam pengembangan sistem ini lebih lanjut antara lain:

1. Sistem yang dirancang hendaknya diintegrasikan dengan aplikasi penggajian yang ada pada perusahaan, misalnya perhitungan gaji, pemotongan cuti dan lain-lain.
2. Aplikasi yang dirancang dikembangkan hingga dapat menghitung gaji karyawan.
3. *Fingerprint* yang digunakan harus lebih bagus seperti merek Mbio *Fingerprint*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Dharma, 2013, *Manajemen Supervisi: Petunjuk Praktis Bagi Para Supervisor*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Alek, S. N., 2010, *Manajemen Personalia*, Edisi kedua, Ghalia, Indonesia.
- Anwar Prabu Mangkunegara, 2010, *Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia*. Refika Aditama, Jakarta.
- Donald, H. S., 2010, *Computers Today*, McGraw-Hill Inc, USA.
- Elias, M. A., 2011, *Human Resources Management : An Information System Approach*, Reston Publishing Company Inc, Reston Virginia.
- Hasley, G. D., 2012, *Asas-asas Manajemen*. Alumni, Bandung.
- Larry Long dan Nancy Long, 2009, *Computers 7th Edition*. Prentice Hall, Englewoods Cliffs, New Jersey.
- Rivai Veithzal, 2010, *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan*. Cetakan Pertama, PT. Raja Grafindo, Jakarta.
- Robbins, S. P., 2011, *Perilaku Organisasi. Edisi kesepuluh*, PT Indeks Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Robert, L. M., dan John, H. J., 2012, *Human Resources Management*, Edisi sepuluh, Penerbit Salemba Empat.
- Robert, H. B., 2010, *Computer Annual An Introduction to Information Systems (2nd Edition)*, John Wiley & Sons.
- Simamora, 2013, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Adi Citra Karya Nusa, Yogyakarta.
- Sutrisno, 2010, *Manajemen Keuangan Teori, Konsep, dan Aplikasi*, EKONISIA, Yogyakarta.
- Williams, B. K., dan Sawyer, S. C., 2010, *Using Information Technology: Pengenalan Praktis Dunia Komputer dan Komunikasi (Edisi 7) (Penerjemah: Nur Wijayaning Rahayu & Th. Arie Prabawati)*, ANDI Yogyakarta.
- William, M. F., 2010, *Introduction to the Computer: The Tool of Business (3rd Edition)*”, Prentice Hall
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Barcode>. Diakses pada tanggal 4 April 2015.