
Rancang Bangun *Human Resource Management* Untuk Perusahaan Skala Besar

Antony Hutama Candra, UC Town, Citraland, Surabaya, Jawa Timur 60219

ABSTRAK

Dewasa ini sebuah perusahaan terutama perusahaan skala besar tidak akan lepas dari sumber daya manusia. Dengan meningkatnya keuntungan akan diimbangi dengan meningkatnya jumlah produksi dan akan berdampak pada meningkatnya jumlah sumber daya manusia. Oleh karena itu faktor utama dalam pengembangan sebuah perusahaan terutama perusahaan manufaktur adalah dengan penggunaan *Human Resource Management* yang tepat. Sebuah *Human Resource Management* membantu sebuah perusahaan dalam mengatur segala hal yang berhubungan dengan SDM seperti pengurusan data karyawan, pengolahan data kehadiran beserta perhitungan gaji pada setiap akhir periode. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan studi literatur, analisis pada 3 perusahaan skala besar, desain, melakukan *development*, uji coba, dan terakhir melakukan evaluasi, sehingga penulis dapat merancang sebuah sistem *human resource* yang tepat untuk perusahaan skala besar. Dan pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *software Human Resource Management* ini telah mampu memenuhi kebutuhan perusahaan skala besar dan juga telah mampu menyelesaikan beberapa permasalahan.

Kata kunci: *human resource management*, perusahaan skala besar, sumber daya manusia, karyawan, kehadiran, gaji

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Sebuah perusahaan dapat berdiri dan berkembang tidak lepas dari sebuah SDM yang tepat dan baik pula. Setiap perusahaan setidaknya melibatkan satu SDM pada proses bisnisnya. Segala tindakan dan keputusan yang dibuat untuk mencapai tujuan perusahaan harus diimbangi dengan SDM yang handal.

SDM yang tepat menghasilkan sebuah hasil atau produk yang baik dan dengan produk yang baik akan meningkatkan penjualan dan akhirnya berdampak pada peningkatan keuntungan perusahaan. Untuk mendapatkan SDM yang baik berkaitan erat dengan pengelolaan SDM yang tepat. Untuk perusahaan skala besar sangat berbahaya apabila dalam pengelolaannya masih dilakukan secara manual.

Kesalahan dalam pengelolaan sumber daya manusia dapat mengakibatkan kerugian yang cukup besar untuk perusahaan. Selain berdampak kepada buruknya mutu dan kualitas produk perusahaan tersebut, juga berdampak pada buruknya disiplin dan kerugian finansial pada perusahaan tersebut.

Pengelolaan yang kurang tepat membuat sebuah disiplin terhadap peraturan yang berkenaan dengan SDM kurang berjalan dengan baik. Dan juga dengan pengelolaan yang kurang tepat sering mengakibatkan terjadinya lebih bayar dalam proses penggajian karyawan. Untuk itu sebuah *Human Resource Management* sangatlah penting dalam peningkatan mutu dan kualitas SDM di perusahaan tersebut.

Selain itu sebuah proses pengelolaan *Human Resource Management* yang tepat sangat membantu untuk *Top Level Management* dalam pengelolaan lebih lanjut terhadap data yang dihasilkan dari *HRM* tersebut. Keputusan tersebut akan sangat berdampak pada kinerja perusahaan kedepannya.

Sebuah *Software Human Resource Management* yang baik dapat sangat membantu dalam penanganan terhadap pengelolaan sumber daya manusia. Sebuah *Software Human Resource Management* dapat membantu sebuah perusahaan dalam melakukan pengelolaan mulai dari pengelolaan data karyawan hingga melakukan pengelolaan terhadap penggajian setiap karyawan.

Penggunaan *Software Human Resource Management* tersebut sangat membantu dalam mengurangi kesalahan dalam perhitungan gaji karyawan yang menyebabkan

kerugian perusahaan. Data beserta informasi yang dihasilkan akan sangat membantu *Top Level Management* dalam menentukan keputusan lebih lanjut berkenaan dengan pengelolaan sumber daya manusia tersebut.

Untuk itu pengelolaan sumber daya manusia yang tepat sangat dibantu dengan penggunaan *Software Human Resource Management* yang tepat pula. Dengan pengelolaan yang tepat berdampak kepada peningkatan mutu dan kualitas sumber daya manusia di perusahaan tersebut. Selain itu dapat pula berdampak pada efisiensi waktu dan tenaga dalam penanganan pengelolaan sumber daya manusia.

2. Landasan teori

2.1 Sistem Informasi

Menurut Jogianto dalam bukunya menerangkan bahwa “sistem adalah sekumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai satu tujuan tertentu”. Selain itu menurut O'Brien “*System can be most simply defined as a group of interrelated or interacting elements forming a unified whole. However, the following generic system provides a more appropriate foundation concept for the field of information system. A system is a group of interrelated components working together toward a common goal by accepting inputs and producing outputs in a organized transformation process*”. Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sebuah interaksi dari beberapa komponen untuk memberikan input sehingga dapat dihasilkan sebuah output seperti yang diinginkan atau mencapai tujuan tertentu.

Menurut Susanto “informasi adalah hasil pengolahan dari data yang memberikan arti dan manfaat”. Selain itu menurut McLeod & Schell pada bukunya menerangkan bahwa “*information is meaningful data*”. Berdasarkan dua definisi tersebut penulis menyimpulkan bahwa informasi adalah serangkaian data yang diolah sehingga data tersebut menjadi sebuah data yang bermanfaat bagi penggunanya.

Pengertian sistem informasi menurut O'Brien pada bukunya tahun 2005 “Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun dari orang, perangkat keras, piranti lunak, jaringan komputer, dan basis data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi”. Sedangkan pengertian lain sistem informasi menurut Budi Sutejo pada bukunya tahun 2006 menjelaskan bahwa “Sistem Informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain untuk membentuk suatu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi tersebut.”.



Gambar 1. Sistem Informasi

Dari Gambar 1 dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah gabungan dari komponen-komponen yaitu data, manusia, dan teknologi kemudian menghasilkan informasi yang berguna bagi pengguna.

2.2 Perusahaan Skala Besar

Pengertian perusahaan besar telah diatur di Pasal 1 Ayat 3 UU No. 20/2008 tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah yaitu Usaha Besar adalah usaha ekonomi produktif yang dilakukan oleh badan usaha dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan lebih besar dari usaha menengah, yang meliputi usaha nasional milik negara atau swasta, usaha patungan, dan usaha asing yang melakukan kegiatan ekonomi di Indonesia. Jumlah kekayaan beserta hasil penjualan tahunan telah diatur pada Pasal 6 UU No.20/2008 tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah. Sedangkan menurut Badan Pusat Statistik definisi perusahaan skala besar adalah perusahaan yang mempunyai pekerja 100 orang atau lebih.

2.3 Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

Menurut Sumarsono dijelaskan bahwa “Sumber daya manusia atau *human resource* mengandung dua pengertian. Pertama adalah usaha kerja atau jasa yang dapat diberikan dalam proses produksi.

Sistem informasi sumber daya manusia adalah sistem yang bertugas untuk mengumpulkan dan memelihara data yang menjelaskan sumber daya manusia, mengubah data tersebut menjadi informasi dan melaporkan informasi itu kepada pemakai (Revita, et al., 2014, p. 6). Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (SISDM/HRIS) merupakan sebuah bentuk interseksi/pertemuan antara bidang ilmu manajemen sumber daya manusia (MSDM) dan teknologi informasi. Sistem informasi sumber daya manusia adalah sebuah kolaborasi dari inputan data manual dari *user* yang didukung dengan teknologi tertentu (komputer, *database*, jaringan) yang kemudian akan disimpan dan diolah menjadi sebuah informasi yang berguna dalam pengelolaan dan pengaturan sumber daya manusia tersebut. Informasi tersebut juga dapat berupa laporan yang memudahkan bagi manajemen dalam menentukan sebuah keputusan yang berhubungan dengan sumber daya manusia.

HRM di Indonesia telah diatur secara lengkap pada undang-undang ketenagakerjaan. Beberapa hal yang harus diperhatikan pada saat melakukan pengelolaan SDM adalah sebagai berikut,

- Jam kerja karyawan
Waktu kerja sebagaimana diatur di Pasal 77 ayat 2 UU No.13/2003 tentang Ketenagakerjaan.
- Upah Minimum
Upah minimum sebagaimana diatur dalam Pasal 89 UU no.13/2003 tentang ketenagakerjaan.
Lampiran Pergub no.72/2014 tentang Upah minimum kabupaten/kota di Jawa Timur 2015. Untuk upah minimum kota Surabaya sebesar Rp. 2.710.000,-
- Lembur

Pengusaha yang mempekerjakan pekerja/buruh melebihi waktu kerja sebagaimana dimaksud harus memenuhi syarat sesuai dengan yang diatur Pasal 72 ayat 2 UU no.13/2003 tentang ketenagakerjaan.

Cara perhitungan upah kerja lembur diatur pada Kepmenakertrans No. 102/MEN/VI/2004 Pasal 11.

- **Istirahat dan Cuti**

Waktu istirahat dan cuti sebagaimana diatur Pasal 79 ayat 2 UU no.13/2003 tentang ketenagakerjaan.

- **THR**

Besarnya THR sebagaimana diatur Pasal 3 PER.04/MEN/1994 tentang Tunjangan Hari Raya Keagamaan Bagi Pekerja di Perusahaan.

- **SP & Pesangon**

Dalam hal terjadi pemutusan hubungan kerja, pengusaha diwajibkan membayar uang pesangon dan atau uang penghargaan masa kerja dan uang penggantian hak yang seharusnya diterima.

Perhitungan uang pesangon sebagaimana diatur Pasal 156 ayat 2 UU No.13/2003 tentang ketenagakerjaan.

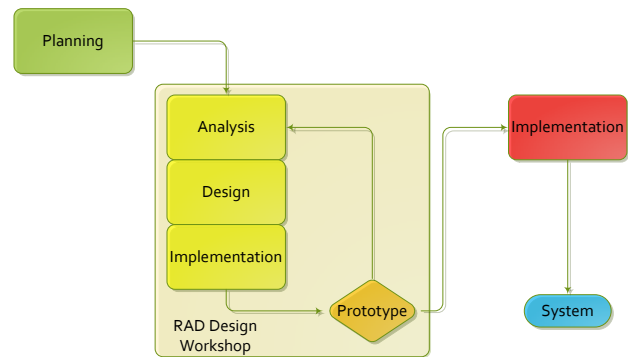
2.4 Database

Database adalah sebuah kumpulan data yang disimpan secara tertata pada komputer dan dapat diolah ataupun diubah untuk menghasilkan sebuah informasi. Menurut Ladjamudin pada bukunya definisi terhadap basis data sebagai berikut terdiri dari data yang akan digunakan atau diperuntukan terhadap banyak user, dimana masing-masing user akan menggunakan data tersebut sesuai dengan tugas dan fungsinya, dan user lain dapat juga menggunakan data tersebut dalam waktu bersamaan.

Relational Database Management System (RDBMS) adalah sebuah program komputer yang melayani sistem basis data yang entitas utamanya mempunyai relasi dari satu table ke table yang lainnya. Beberapa aplikasi RDBMS adalah MySQL, Oracle, SQL, PostgresSQL, FoxBase, dll.

2.5 Metode Pengembangan Sistem

Dalam melakukan rancang bangun Human Resource Management ini penulis menggunakan RAD (Rapid Application Development) Prototyping sebagai metode pengembangan sistem. RAD adalah salah satu metode pengembangan sistem yang membutuhkan waktu relatif singkat (Setiawan, T.P., Fathoni, & P., 2011, p. 9).



Gambar 2. Tahapan RAD Prototyping

2.6 Metode Pengujian Sistem

Pada proses rancangan bangun *Human Resource Management* ini peneliti melakukan beberapa pengujian sistem yaitu sebagai berikut,

1. Unit Tes
2. Pengujian White Box
3. Pengujian Black Box

3. Analisa human resource management dan metode pengembangan sistem

3.1. Analysis

3.1.1 Analisa Kebutuhan

Untuk melakukan rancang bangun software HRM ini, penulis melakukan beberapa analisa yaitu dengan cara,

1. Observasi
2. Interview
3. Analisa *Software* HRM

3.1.2 Analisa Masalah

Peneliti melakukan analisa masalah yang diperoleh dari proses observasi dan interview yang dilakukan pada 3 perusahaan besar yaitu PT. Dragon Forever, PT. Penguin, dan PT. Ajinomoto.

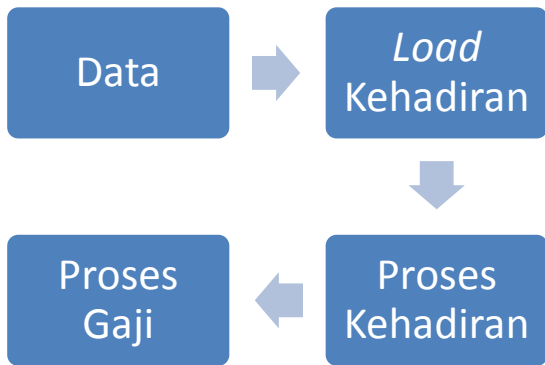
Dari proses tersebut diperoleh beberapa masalah yaitu,

- PT. Dragon Forever memiliki jumlah karyawan baru dan karyawan yang mengundurkan diri cukup banyak yang berkisar kurang lebih 20 – 50 orang setiap harinya. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang proses penginputan karyawan baru dan karyawan yang mengundurkan diri secara cepat dan tepat.
- PT. Dragon Forever juga memiliki jumlah karyawan yang melakukan lembur cukup banyak, hampir dari 900 karyawan melakukan lembur setiap harinya. Sehingga mereka membutuhkan sebuah sistem yang dapat melakukan proses perhitungan lembur secara otomatis tanpa adanya penginputan dari user.
- Dari ketiga perusahaan tersebut, sering terjadi proses yang dilakukan mengulang. Seperti proses penginputan data lembur, ganti shift ataupun ijin. Data pertama dituliskan pada *form* dan dilakukan oleh kepala ataupun admin pada bagian tersebut, kemudian dilanjutkan diinputkan pada sistem oleh staf HR.
- Jumlah staf HR yang dimiliki dapat dibbilang cukup sedikit yaitu berkisar dari satu sampai empat orang

dengan jumlah karyawan yang harus dikelola kurang lebih 1000 karyawan.

- Proses perhitungan gaji cukup rumit dan lengkap sehingga sistem yang masih berjalan sekarang tidak dapat memenuhi kedinamisan perhitungan tersebut. Beberapa hal berkenaan dengan gaji masih dilakukan secara manual oleh staf. Hal tersebut juga termasuk untuk perhitungan pajak.
- Ketiga perusahaan tersebut merupakan perusahaan manufaktur. Sehingga memiliki shift dan pola kerja yang sangat beragam. Sistem harus mampu memenuhi kebutuhan pola kerja yang bervariasi tersebut beserta dengan ketentuan-ketentuan perusahaan yang berlaku.

3.1.3 Analisa Proses Human Resource Management HumanS



Gambar 3. Proses HumanS

Proses Human Resource Management diawali dengan melakukan persiapan data. Dilanjutkan dengan proses loading kehadiran dari data (.txt) yang merupakan output dari RFID. Data (.txt) tersebut akan diimportkan kedalam database HumanS dan yang kemudian akan dikelola dan dijadikan data kehadiran karyawan bersangkutan. Data (.txt) hasil dari RFID Reader 125KHz dengan RFID Card Tag 125KHz tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.

```

150101070000M001K001
150102070000M001K001
150103070000M001K001
150106070000M001K001
150107070000M001K001
150108070000M001K001
150109070000M001K001
150110070000M001K001
150112070000M001K001
150113070000M001K001
150114070000M001K001
150115070000M001K001
150116070000M001K001
150117070000M001K001
150119070000M001K001
150120070000M001K001
150121070000M001K001
150122070000M001K001
150123070000M001K001
150124070000M001K001
150126070000M001K001
150127070000M001K001
150128070000M001K001
150129070000M001K001
150130070000M001K001
150131070000M001K001
150101153000M001K001
150102133000M001K001
150103153000M001K001
150106153000M001K001
150107153000M001K001
150108153000M001K001
150109153000M001K001
150110133000M001K001
    
```

Gambar 4. Contoh data (.txt) Output dari RFID

Pada data (.txt) tersebut dibagi menjadi beberapa data yang akan disimpan pada database. 12 karakter

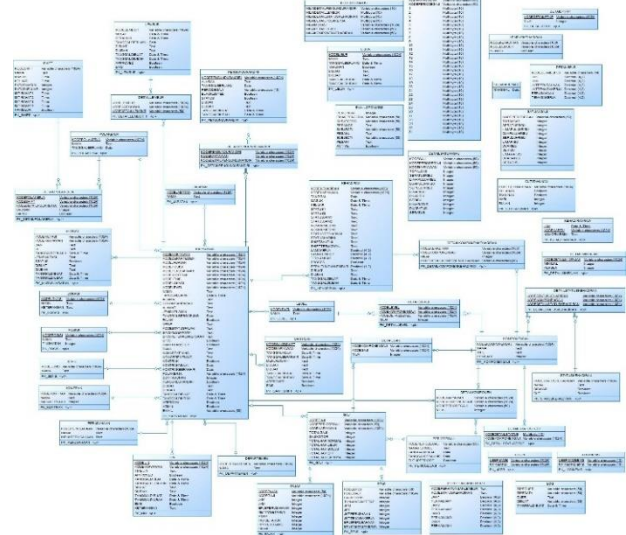
pertama menunjukkan waktu karyawan tersebut melakukan RFID, dengan format tahun (yy) bulan (MM) tanggal (hh) jam (HH) menit (mm) detik (ss). Karakter ke 13 sampai 16 menunjukkan nomor RFID reader yang digunakan karyawan tersebut. Karakter ke 17 sampai 20 menunjukkan nomor kartu karyawan yang nantinya akan disesuaikan dengan nomor karyawan pada program.

Proses kehadiran dilakukan untuk menentukan total jam pada kehadiran tersebut. Proses kehadiran juga menentukan nilai komponen gaji per harinya.

Pada proses gaji HumanS akan melakukan pengambilan data dari setiap komponen gaji pada level karyawan tersebut. Gaji sistem akan di jumlah kan dari setiap komponen yang ada di kehadiran setiap harinya. Gaji fix akan di ambil dari nilai yang telah ditentukan pada level tersebut. Dan gaji non fix akan di ambil dari data input user pada gaji tidak pasti HumanS. Dilanjutkan dengan perhitungan BPJS dan pajak setiap karyawan. Dan terakhir akan dilakukan proses pemecahan menjadi satuan rupiah.

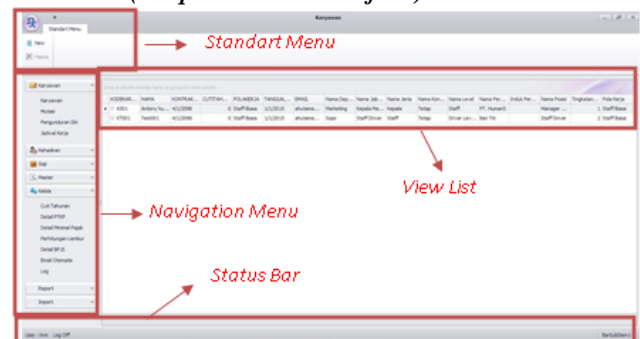
3.2 Design

3.2.1 ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

3.2.2 GUI (Graphical User Interface)



Gambar 6. Home HumanS

Pada program HumanS dibagi menjadi 3 bagian utama yaitu:

1. *Standart Menu*

Standart menu digunakan untuk melakukan perubahan pada data yang terpilih pada *Navigation Menu* terpilih.

- Baru :Membuat data baru.
- Hapus :Menghapus data yang terpilih pada *View List*
- Approval / Batal :Melakukan approval atau pembatalan approval terhadap transaksi yang terpilih pada *view list*. Approval atau Batal akan muncul pada *Navigation Menu* Lembur, ijin dan ganti shift. Apabila data tersebut telah diapproval maka *text* approval akan menjadi batal.

2. *Navigation Menu*

• Menu Karyawan
 Pada menu karyawan berisi *submenu* pengelolaan data karyawan seperti data karyawan, mutasi karyawan, pengunduran diri karyawan dan jadwal kerja karyawan.

• Menu Kehadiran
 Pada menu kehadiran berisi *submenu* pengolahan kehadiran dan transaksi yang berhubungan dengan kehadiran seperti kehadiran, kehadiran raw, libur, lembur, ijin, ganti shift, *load* kehadiran dan proses kehadiran.

• Menu Gaji
 Pada menu gaji berisi *submenu* detail gaji dan transaksi yang berhubungan dengan gaji seperti data gaji tersebut, gaji tidak pasti, periode gaji, proses gaji, dan pecahan gaji.

• Menu Master
 Pada menu master berisi *sub-submenu* untuk pendataan data-data master yang berhubungan dengan karyawan, kehadiran dan gaji.

• Menu Kelola
 Menu kelola digunakan untuk pengaturan standart program.

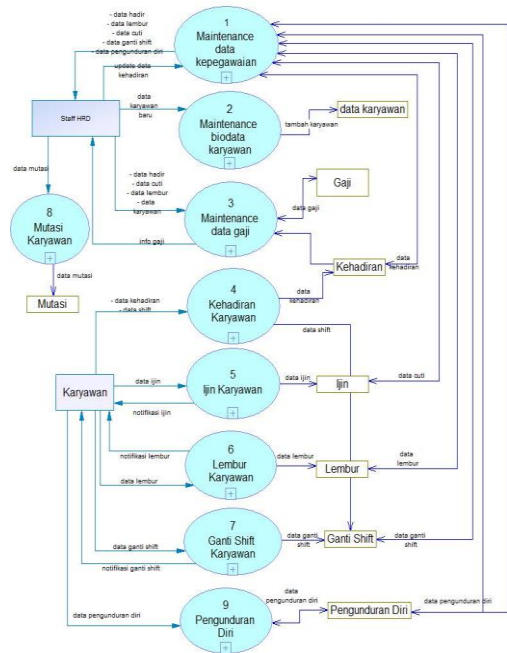
- Menu *Report*.
- Menu *Import*.

3. *View List*

View List berfungsi untuk menampilkan data-data pada grid view HumanS. Pada *View list* pengguna dapat melakukan perubahan tampilan kolom, menghilangkan kolom, menambahkan kolom, melakukan pengurutan dan juga melakukan filtering.

4. *Status Bar*
 Menampilkan user aktif.

3.2.3 *Data Flow Diagram (DFD)*

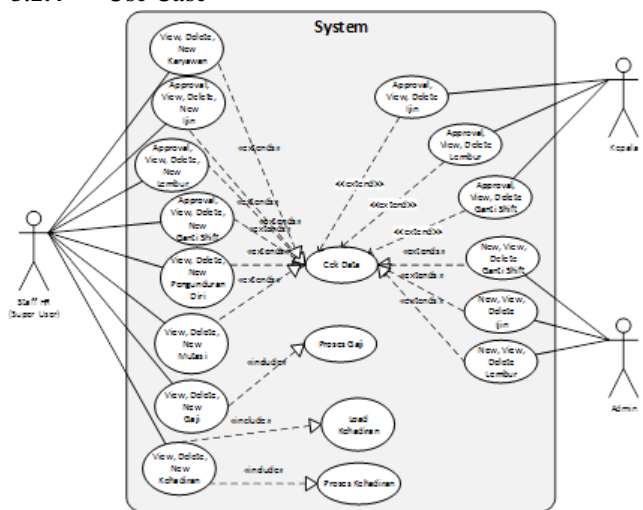


Gambar 7. Data Flow Diagram Level 1

Pada DFD level 1 terdapat 9 proses, yaitu :

- a. *Maintenance* data kepegawaian
- b. *Maintenance* biodata karyawan
- c. *Maintenance* data gaji
- d. Kehadiran Karyawan
- e. Ijin Karyawan
- f. Lembur Karyawan
- g. Ganti Shift Karyawan
- h. Mutasi Karyawan
- i. Pengunduran Diri Karyawan

3.2.4 *Use Case*



Gambar 8. Use Case Diagram

Pada use case diatas terdapat 2 aktor, yaitu :

1. Staff HR (*Super User*)

Staff HR dapat melakukan akses terhadap data karyawan, data kehadiran, data ijin, data lembur, data ganti shift, data pengunduran diri, data mutasi, data gaji, data kehadiran. Data –data tersebut dapat di *new*, *insert*, *view*, *approval* dan juga *delete* oleh staff HR.

2. Admin

Karyawan / admin dapat melakukan akses *new*, *delete*, dan *view* terhadap data ganti shift, data ijin, dan data lembur. Ketiganya data tersebut, berperan juga proses pengecekan data.

3. Kepala

Kepala dapat melakukan *new*, *delete*, dan *approval* untuk setiap lembur, ijin dang anti shift yang telah diinputkan oleh admin.

4. Implementasi dan pengujian

4.1 Proses Perancangan

Dalam merancang aplikasi ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic / VB* yang dikembangkan oleh Microsoft. Berikut *source code* pada beberapa bagian yang penting pada program HumanS ini.

4.1.1 Koneksi ke database

Pada bagian ini HumanS mengakses database sesuai dengan server database yang telah ditentukan beserta user, password dan juga nama database terkait. Dan koneksi ini akan terus berjalan selama program HumanS masih aktif.

4.1.2 Login

Pada bagian ini HumanS akan mengakses database HRM untuk menentukan apakah user dan password yang akan di login sudah sesuai.

4.1.3 Load Kehadiran

1. Pemandahan data dari file text dari RFID

```

01 : If System.IO.File.Exists(FILE_NAME) = True Then
02 : Dim read As StreamReader = New StreamReader(FILE_NAME)
03 : Do While read.Peek() >= 0
04 :     text = read.ReadLine()
05 :     tanggaltext = "20" & text.Substring(0, 2) & "/" &
        text.Substring(2, 2) & "/" & text.Substring(4, 2) & " " &
        text.Substring(6, 2) & ":" & text.Substring(8, 2) & ":" &
        text.Substring(10, 2)
06 :     kodemesin = text.Substring(12, 4)
07 :     kodekar = text.Substring(16, 4)
08 :     Try
09 :         conn.Open()
10 :         cmd = New SqlCommand("insert into
        kehadiranraw values ('" & tanggaltext & "','" &
        kodekar & "','" & kodemesin & "',')", conn)
11 :         cmd.ExecuteNonQuery()
12 :         query = Replace(cmd.CommandText.ToString, "','", "")
13 :         cmd.Dispose()
14 :         Home.berhasilbaru("kehadiranraw")
15 :         conn.Close()

```

Gambar 9. Load Kehadiran

Pada bagian ini user diminta untuk memilih data .Txt RFID. Setelah memilih file .Txt tersebut maka HumanS

akan melakukan proses pengambilan data dan dipindahkan ke kehadiran raw di database HumanS apabila *load* yang dilakukan mengambil data dari *source*. Apabila tidak maka akan dilanjutkan ke proses pembuatan data kehadiran di HumanS.

2. Proses pembuatan data kehadiran di HumanS

Pada bagian ini HumanS akan melakukan pembuatan data kehadiran karyawan terkait beserta pengecekan atas setiap jam yang sesuai yang ada pada data kehadiran raw. Pada proses ini HumanS bisa melakukan berulang kali selama data kehadiran belum di proses.

Proses pembuatan kehadiran dilakukan dengan beberapa tahapan diantaranya :

- Pengambilan data karyawan yang aktif pada tanggal terkait
- Pengecekan data ganti dan pola kerja shift karyawan terkait
- Pengecekan lembur karyawan terkait
- Pengambilan data raw dengan jam terkecil dan terbesar sesuai dengan batasan yang telah ditentukan
- Melakukan *insert* ke database kehadiran
- Pengecekan ijin dan libur

4.1.4 Proses Kehadiran

1. Perhitungan jam

Pada proses kehadiran, HumanS terlebih dahulu akan menghitung total jam setiap harinya. Kemudian program akan melanjutkan dengan pengecekan terhadap lembur. Dilanjutkan dengan perhitungan lembur yang didapat dari jumlah lama lembur dikalikan dengan koefisien pengali lembur. Dan terakhir adalah proses perhitungan lama terlambat.

2. Perhitungan nilai komponen

```

01 : If ds.Tables("karyawanproses").Rows(c).Item(0) = "KG002" Then
02 : nilai = ds.Tables("karyawanproses").Rows(c).Item(1) /
        ds.Tables("karyawanproses").Rows(c).Item(2) * perhitunganlembur
03 : Else
04 : nilai = ds.Tables("karyawanproses").Rows(c).Item(1) /

```

Gambar 10. Perhitungan nilai komponen

HumanS akan melakukan perhitungan terhadap komponen gaji terkait level karyawan terkait.

4.1.5 Proses Gaji

1. Perhitungan Komponen

```

01 : For a As Integer = 0 To ds.Tables("detailkomponengaji").Rows.Count
    - 1 Step +1
02 : For b As Integer = 0 To ds.Tables("gajisistem").Rows.Count - 1
    Step +1
03 : If ds.Tables("detailkomponengaji").Rows(a).Item(0) =
    ds.Tables("gajisistem").Rows(b).Item(1) Then
04 : conn.Open()
05 : cmd = New SqlCommand("update detailgaji set
    nilai = nilai + " &
    ds.Tables("gajisistem").Rows(b).Item(2) & " where
    kodekomponengaji=" &
    ds.Tables("gajisistem").Rows(b).Item(1) & " and
    kodegaji=" & Periodegaji.EditValue &
    ds.Tables("karyawanprosesgaji").Rows(x).Item(0) & " ",
    conn)
06 : cmd.ExecuteNonQuery()
07 : cmd.Dispose()
    
```

```

01 : conn.open()
    cmd = New SqlCommand("select * from detailkomponen where
    kodekaryawan = " & ds.Tables("karyawanprosesgaji").Rows(x).Item(0)
    & " and kodeperiodegaji=" & Periodegaji.EditValue & " ", conn)
02 : adapter = New SqlDataAdapter(cmd)
03 : adapter.Fill(ds, "gajinonfix")
    
```

Gambar 11. (a.) Komponen sistem (b.) komponen non fix

Proses perhitungan gaji setiap komponen dibagi menjadi tiga tahap sesuai dengan tipe komponen yaitu komponen *fix*, *non fix*, dan sistem. Perhitungan komponen gaji sistem diperoleh dari penjumlahan setiap harinya.

2. Perhitungan Pajak

HumanS akan mengambil total pendapatan karyawan tersebut pada periode terkait. Pendapatan tersebut akan ditambahkan dengan JKK, JKM dan JHT perusahaan. Nilai tersebut akan menjadi netto gaji yang menjadi nilai dasar untuk perhitungan pajak. Dilanjutkan akan menghitung netto pajak yang disetahunkan. Nilai netto diperoleh dari rumus sebagai berikut :

$$(Nb) + (Nn) + (GF * (12 - (b + 1)))$$

Nb : Total Netto gaji yang telah dihitung sampai awal bulan

Nn : Netto gaji periode tersebut

GF : Nilai total gaji fix level terkait

12 : Total bulan dalam setahun

b : Total periode sebelumnya

Setelah itu PKP setahun didapat dari netto setahun dikurangi dengan PTKP. Kemudian dikali dengan data limit pajak.

HumanS akan menghitung pph terutang. Apabila sudah membayarkan pajak pada periode sebelumnya akan dikurangkan ke pajak yang akan dibayar kemudian dibagi dengan sisa periode yang akan dibayar.

3. Perhitungan BPJS

HumanS akan menghitung BPJS karyawan tersebut. Data BPJS yang akan dihitung adalah Jaminan Kematian (JKM), Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK), Jaminan Hari Tua dibayar perusahaan (JHT Perusahaan), Jaminan Hari Tua dibayar karyawan (JHT Karyawan), BPJS perusahaan maupun BPJS karyawan.

4. Perhitungan Total hari

HumanS akan menjumlahkan total hari untuk setiap status kehadirannya.

4.2 Pengujian

Pengujian dilakukan dengan uji kasus yang dilakukan oleh 5 user dari beberapa latar belakang pekerjaan berbeda. Skenario kasus sebagai berikut :

Diawali dengan pembuatan data shift oleh user. Dengan detail shift sebagai berikut,

Kode Shift	Nama Shift	Jam Masuk	Jam Keluar	Mulai Istirahat	Selesai Istirahat
S001	Shift Biasa	07:00:00	15:00:00	12:00:00	13:00:00
S002	Shift Sabtu	07:00:00	13:00:00	10:00:00	11:00:00

Setelah itu dilanjutkan dengan perancangan pola kerja dari data shift yang telah dibuat. Dengan detail pola kerja yang dibuat sebagai berikut,

Kode pola kerja : PK001

Nama Pola kerja : Shift kantor

Tanggal Berlaku : 29/12/2014

Pattern Kerja : S001, S001, S001, S001, S001, S002, S001 (off)

Dilanjutkan dengan pembuatan komponen gaji yang akan digunakan dalam proses penggajian oleh user. Pada komponen sistem user harus menentukan nilai pembagiannya. Dengan detail komponen sebagai berikut,

Kode Komponen	Nama Komponen	Tipe	Pembagi
KG001	Gaji Pokok	Sistem	30
KG002	Uang Lembur	Sistem	173
KG003	Tunjangan bulanan	Pasti	-
KG004	Bonus	Tidak Pasti	

Setelah komponen gaji selesai dibuat, User harus menyusun komponen tersebut pada level. Dan menuneutkan nilai untuk setiap komponen pada level tersebut. Dengan detail level sebagai berikut,

Kode Level : Staff

Kode Komponen	Nilai
KG001	2.700.000
KG002	2.700.000
KG003	500.000
KG004	0

Komponen gaji juga harus diatur pada masing-masing status kehadiran. User harus melakukan pengaturan status kehadiran tersebut sebagai berikut,

Kode Status	Kode Komponen
NRM	KG001, KG002
OFF	KG002
LBR	KG002
SKT	KG001

Dilanjutkan dengan proses pembuatan karyawan baru. Data-data diisi sesuai dengan data diri user. Sedangkan detail lain yang dibutuhkan diisi dengan detail sebagai berikut,

Kode Karyawan : K001
 Tanggal bergabung : 01/01/2015
 Pajak : Centang
 Status Pajak : TK/0
 BPJS : Centang
 Kontrak : Tetap
 Mulai Kontrak : 01/01/2015

Setelah itu user melakukan pembuatan transaksi kehadiran lembur, ijin dan ganti shift. Dengan detail untuk lembur sebagai berikut,

Kode Lembur : L001
 Tanggal : 01/03/2015
 Jam Mulai : 01/03/2015 13:00:00
 Jam Berakhir : 01/03/2015 15:00:00

Sedangkan detail untuk ganti shift sebagai berikut,

Kode Ganti Shift : GS001
 Tanggal mulai : 01/02/2015
 Tanggal berakhir : 01/02/2015
 Ke Shift : Shift Sabtu

Dan terakhir detail untuk ijin sebagai berikut,

Kode Ijin : I001
 Jenis Ijin : 01/04/2015
 Tanggal Mulai : 01/04/2015
 Tanggal Berakhir : 01/04/2015
 Tipe Ijin : SKT (Sakit)

Setelah transaksi diatas selesai dibuat, user harus melakukan *load* data kehadiran. Data sudah disiapkan dan dapat di load dari *path*, D:/Kehadiran201501.txt. Lakukan *load* dari tanggal 01 Januari 2015 – 31 Januari 2015.

Setelah data kehadiran selesa di load dilanjutkan dengan melakukan proses kehadiran dari tanggal 1 Januari 2015 – 31 Januari 2015.

Kemudian lakukan pembuatan gaji tidak pasti. Dengan detail gaji tidak pasti sebagai berikut,

Kode Komponen	Nilai	Periode
KG004	250.000	201501

Dan terakhir user melakukan proses gaji. Untuk proses perhitungan gaji karyawan yang telah dibuat tadi.

4.3 Hasil Uji

Dari hasil pengujian kasus yang dilakukan oleh 5 *user* tersebut, maka diperoleh data hasil uji (hasil terlampir).

Data *user* yang melakukan uji coba sebagai berikut :

- User 1*
 Nama : Andrew Setijo
 Pekerjaan : Pabrik rokok PT. Agra Makmus
- User 2*
 Nama : Rudi Gunawan
 Pekerjaan : Toko bangunan (Owner)
- User 3*
 Nama : Hermandi
 Pekerjaan : Mahasiswa
- User 4*
 Nama : Andy Hartanto
 Pekerjaan : Levelansir CV. Tiga Putra
- User 5*
 Nama : Julian

Pekerjaan : HR PT. Rolinex
 Maka hasil dari pengujian dapat disimpulkan sebagai berikut,

Tabel 1 Kuisisioner kecil pengujian

Keterangan	User	User	User	User	User
	1	2	3	4	5
Kemudahan penggunaan sistem	4	4	3	3	3
Kelengkapan fitur sistem	2	3	3	2	2
Tampilan Sistem	3	2	3	3	3
Pemenuhan kebutuhan dari sistem	4	3	3	4	3

*1 untuk kurang, 2 untuk cukup, 3 untuk bagus, 4 untuk sangat bagus

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

- Dalam melakukan rancang bangun *Human Resource Management* untuk perusahaan besar, dibutuhkan analisa kebutuhan sistem, analisa masalah, dan juga proses perancangan dan proses *development*.
- Rancang bangun *Human Resource Management* untuk perusahaan besar ini dirancang menggunakan metode *RAD (Rapid Application Development) Prototyping*. Yang diawali dengan melakukan analisa kebutuhan, masalah dan sistem informasi sejenis. Dengan didukung pembuatan beberapa diagram seperti ERD (Entity Relationship Diagram), DFD (Data Flow Diagram), Use Case, Sequence Diagram.
- Program telah mampu memenuhi kebutuhan dalam melakukan pembuatan karyawan baru dan juga pengunduran diri karyawan.
- Program telah mampu agar pihak pengguna tidak melakukan pekerjaan yang sama sebanyak dua kali.
- Program telah mampu menghitung secara tepat nilai gaji sesuai dengan data-data yang ada dan data yang telah ditentukan.

5.2 Saran

- Rancang bangun *Human Resource Management* untuk perusahaan besar juga membutuhkan terintegrasi dengan *Bussiness Intelegent* sehingga dapat memudahkan analisa pihak manajemen.
- Pengembangan untuk modul EMS (*Employee Management Service*) menggunakan sistem berbasis web, dapat lebih memudahkan penggunaan.
- Notifikasi kepada karyawan dengan menggunakan SMS Gateway.
- Program dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur untuk menghitung waktu lembur secara otomatis tanpa melihat data lembur.

5. Fitur untuk perpajakan terus dikembangkan sesuai dengan peraturan yang berlaku.
6. Notifikasi untuk karyawan yang masa kontraknya akan habis.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi Sutedjo, Dharma Oetomo. 2005. *Perencanaan Dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Jogianto. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Ladjamudin, A.-B. B. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- McLeod, R. J., & Schell, G. (2001). *Management Information System*. London: Prentice International Hall.
- O'Brien, J. A. (2002). *Introduction to Information System*. New York: McGraw Hill Higher Education.
- O'Brien, J. A. (2005). *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta: Salemba empat.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1994 *Tunjangan hari raya keagamaan bagi pekerja di perusahaan*. 16 September 1993.
- Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2014 *Upah minimum kabupaten/kota di jawa timur 2015*. 20 Nopember 2014.
- Purnama, A. (2011, April). *Unit Testing*. Retrieved Febuari 10, 2015, from SlideShare: <http://www.slideshare.net/ephpc/ephpc-webinar-slides-unit-testing-by-arthur-purnama>
- Revita, N., Wulandari, N., Ulfah, N., Rahayu, N. Y., Soraya, R., K W, R. A., et al. (2014). *Sistem Informasi Sumber Daya Manusia*. *Sistem Informasi Sumber Daya Manusia*, 6.
- Rusadi, W. A. (2013, Mei). *White Box Testing & Black Box Testing*. Retrieved Febuari 15, 2015, from BangWildan: <http://www.bangwildan.web.id/berita-176-white-box-testing--black-box-testing.html>
- Setiawan, A., T.P., D. E., Fathoni, R., & P., S. B. (2011). *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*. *Sistem Informasi Universitas Gunadarma*, 9.
- Statistik, B. P. (2012). *Istilah statistik*. Retrieved 02 26, 2015, from Badan Pusat Statistik: http://www.bps.go.id/menutab.php?tab=4&tabel=1&kat=2&id_subyek=19&ist=1&var=1
- Sumarsono, S. (2014, 08 12). *5 Pengertian Sumber Daya Manusia Menurut Para Ahli*. Retrieved 02 02, 2015, from Human Capital Journal: <http://humancapitaljournal.com/pengertian-sumber-daya-manusia/>
- Susanto, A. (2004). *Sistem Informasi Akutansi*. Jakarta: LEMBAGA ILMU ADMINISTRASI.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 *Ketenagakerjaan*. 25 Maret 2003. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4279. Jakarta.