SISTEM HRM (HUMAN RESOURCE MANAGEMENT) TERPUSAT DENGAN JARINGAN INTERNET UNTUK MULTI HOLDING

Penyusun : Ii Ica Hidayat
NIM : 10100904

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Ir. Bambang Siswoyo, Msi.	**Andri Heryandi, ST.**
NIP. 41277006010	NIP. 41277006007

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknik Informatika

BudI Irawan S.Si
NIP. 41277006003.

.

SISTEM HRM (HUMAN RESOURCE MANAGEMENT) TERPUSAT DENGAN JARINGAN INTERNET UNTUK MULTI HOLDING

Penyusun : Ii Ica Hidayat
NIM : 10100904

Penguji I

Ir. Bambang Siswoyo, Msi.
NIP. 41277006010

Penguji II

Andri Heryandi, S.T.
NIP. 41277006007

Penguji III

Nana Juhana, S.T.
NIP. 41277006016

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Alah SWT atas rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **"Sistem HRM (Human Resource Management) Terpusat Dengan Jaringan Internet Untuk Multi Holding".**

Adapun maksud dan tujuan dari penulisan adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa program S1 Fakultas Teknik Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM).

Pada saat melaksanakan Tugas Akhir ini, banyak sekali masukan serta pengetahuan dan pengalaman yang didapat, sehingga bertambahnya ilmu pengetahuan yang khususnya untuk penulis. Selama penyusunan Tugas Akhir ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak.Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada Yth :

- Bapak Ir. Eddy Suryanto Soegoto, M.Sc., sebagai Rektor Universitas Komputer Indonesia.
- Prof. Dr. H. Idrus Affandi, SH., Pembantu Rektor I Bidang Akademik Universitas Komputer Indonesia.
- Prof. Dr. Ir. Prayoto, M.Sc., Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia
- Bapak Budi Irawan, S.Si., sebagai Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Komputer Indonesia

- Ir. Bapak Bambang Siswoyo, Msi, selaku dosen Pembimbing I, dan Bapak Andri Heryandi, ST, selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, waktu dan juga kesabaran kepada penulis.
- Bapak, Ibu Dosen serta seluruh staff Fakultas Teknik Informatika
- Orang tuaku tercinta , Bapak dan Ibu serta seluruh keluarga dan Yuyun Yuningsih, Dedah Jubaedah yang telah memberikan bantuan dan semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
- Pak Edo, Toni, Uden, Diani, Runiek, Dendy, Rohimat dan semua teman-teman kelas IF-10, serta semua pihak dan rekan – rekan semua yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan semangat dan bantuannya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan dengan kebaikan kepada semuanya, dan Penulis berharap Tugas Akhir ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi siapa saja yang membacanya, serta pihak lain yang membutuhkannya. Dan penulis tidak membatasi pesan dan saran-saran dari sispapun karena penulis menyadari dalam menyusun Tugas Akhir ini masih banyak kekurangannya, Oleh karena itu kritik dan masukan dari siapa saja yang membacanya sangat diharapkan guna perbaikan dimasa yang akan datang

Bandung, Agustus 2004

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... ***I***

DAFTAR ISI ..... ***III***

DAFTAR GAMBAR ..... ***VI***

ABSTRAK ..... ***VII***

ABSTRACT ..... ***VIII***

BAB I

PENDAHULUAN **1**

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH 1

1.2 MAKSUD DAN TUJUAN 2

1.3 METODOLOGI PENELITIAN 3

1.4 BATASAN MASALAH 4

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN 4

BAB II

LANDASAN TEORI **6**

2.1 TEORI REKAYASA PERANGKAT LUNAK 6

2.2 SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE 6

2.3 TCP/IP (TRANSMISSION CONTROL PROTOKOL / INTERNET PROTOKOL) .. 8

2.4 WORD WIDE WEB 10

2.4.1 Internet *10*

2.4.2 Web Site 11

2.4.3 Web Server 13

2.4.4 Web Browser 13

2.4.5 HTTP (Hypertext Transfer Protocol) 14

2.5 PRANGKAT LUNAK DALAM PEMBUATAN APLIKASI 15

2.5.1 PHP 15

2.5.2 MySQL 16

2.5.3 SQL (Struktur Query Languange) 17

2.5.4 HTML (Hypertext Markup Languange) 17

2.6 SISTEM DAN FUNGSI HRM TERPUSAT UNTUK MULTI HOLDING 18

2.6.1 Holding 18

2.6.2 Terpusat 19

2.6.3 Sistem Human Resource Management 19

BAB III

ANALISA MASALAH 21

3.1 ANALISIS 21

3.2 TUJUAN ANALISIS 21

3.3 BATASAN ANALISIS 22

3.4 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM 23

3.5 KEBUTUHAN FUNGSIONAL 24

3.6 KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK 27

3.7 KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS 28

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM 29

4.1 PERANCANGAN 29

4.2 PERANCANGAN SYSTEM 30

4.2.1 Perancangan Struktur Menu 41

4.2.2 Perancangan Antarmuka (interface) 42

4.2.3 Perancangan Perangkat Lunak 42

4.2.4 Perancangan Perangkat Keras 43

BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM 44

5.1 IMPLEMENTASI 44

5.1.1 Implemeentasi Basis Data 44

5.1.2 Implementasi Antar Muka Pengguna 44

5.2 PENGUJIAN 45

5.3 PENGEMBANGAN 45

5.4 INTERFACE PROGRAM 46

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN 62

6.1 KESIMPULAN 62

6.2 SARAN 62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2

Waterfal Model **8**

Gambar 2.3

Skema Sebuah Jaringan **9**

Gambar2.4.1

Skema www bekerja **11**

Gambar 2.4.2

Grafik kepopuleran PHP sejak tahun1999-2002 ..... **12**

Gambar 2.6.2

Sistem HRM (Human resource Management) **19**

Gambar 4.1

Cara Kerja Sistem HRM **29**

Gambar 4.2.1

Struktur Menu **41**

Gambar 4.2.2

Antar muka pengguna (interface) **42**

ABSTRAK

Salah satu faktor utama dalam pengembangan suatu Perusahaan adalah pengelolaan sumber daya manusia. Dalam pengelolaan sumber daya manusia di perusahaan yang memiliki jumlah karyawan yang cukup banyak dibebankan kepada departemen HRD di perusahaan, sehingga diperlukan sistem yang dapat membantu tugas bagian HRD perusahaan yang disebut Human resource Management System (HRM System).

Perusahaan yang memiliki anak perusahaan yang banyak dengan letak yang saling berjauhan (disebut holding) akan sangat memerlukan sistem HRM yang terintegrasi antara anak – anak perusahaan. Untuk mengembangkan sistem HRM yang terintegrasi dialokasikan dana yang cukup besar untuk perangkat hardware dan jaringan, pengembangan sistem, pemeliharaan sistem, pelatihan brainware, dan biaya lainnya sehingga terkadang menjadi hambatan bagi perusahaan.

Pada Tugas Akhir ini, akan mencoba mengembangkan sistem HRM terpusat dengan menggunakan jaringan internet. Holding – holding dapat menggunakan sistem tersebut untuk mengelola sumber daya manusia yang tersebar dalam anak - anak perusahaan yang saling berjauhan kapan dan dimana saja, dikarenakan jaringan internet yang sudah semakin baik dan luas, sehingga diharapkan dapat menekan pengeluaran dan meningkatkan efisiensi kerja.

ABSTRACT

One of the main factor to develop a company is human resource management. The company that have many employee, have departement that's responsibility to manage human resource is Human Resource Departement (HRD). To help the assignment of HRD, it needs the system that called Human Resource Management System (HRM System).

The company that has affiliates on different place on the world (called Holding), will need intensely the integrated affiliates HRM system. The integrated HRM system need the high cost to be developed, such as for hardware and network interface, maintenance system, train brainware, and more cost, so it can be a hindrance for company.

This final task build the centralized HRM system via internet network that can be used by holdings to manage human resource in everywhere and every time, because nowadays, internet network is growing better rapidly. This system can cause the decrease of cost and increase work efficient.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berkembangnya teknologi internet semakin mendorong perkembangan aplikasi berbasis internet. Perangkat keras, kecepatan, keamanan dan bandwith sudah bukan menjadi masalah dikarenakan kemampuannya semakin ditingkatkan. Semakin tersedianya infrastruktur internet yang begitu lengkap dan canggih bukan lagi suatu faktor yang akan menghambat dalam pelaksanaan suatu masalah bagi pengembang aplikasi-aplikasi berbasis internet. Dengan tingkat prosessing dan transfer data yang tinggi,aplikasi – aplikasi ini akan memberikan suatu data yang akurat dan bukan hanya sekedar memberikan informasi.

Sebelum teknologi internet semakin berkembang, HRM sistem yang mengatur masalah –masalah pengolahan sumber daya manusia (karyawan) seperti penerimaan, dan pemberhentian , pengolahan data karyawan banyak dibuat secara stand alone ataupun berbasis jaringan lokal. Salah satu aplikasi yang akan dikembangkan yaitu aplikasi perkantoran seperti HUMAN RESOURCE MANAGEMENT (HRM Sistem) berbasis internet.

Semakin besarnya perusahaan, dan memiliki anak perusahaan yang banyak, kantor cabang yang berjauhan secara geografis atau yang biasa disebut holding, tentunya HRM sistem yang bersifat stand alone dan jaringan lokal sudah tidak akan menunjang dan membantu pelaksanaan pekerjaan, sehingga dibutuhkan HRD Sistem yang bersifat jaringan global yang dapat menghungbungkan semua

kegiatan perusahaan yang saling berjauhan. Tidak jarang perusahaan-perusahaan besar membangun jaringan sendiri yang tentunya membutuhkan sumber daya dan biaya yang sangat mahal dan juga keharusan untuk memelihara jaringan tersebut.

Melalui jaringan internet sekarang, yang hampir dapat menjangkau seluruh wilayah dunia dengan kecepatan yang cukup baik, sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan HRM SISTEM yang bersifat global dengan menggunakan jaringan internet sebagai media transmisi data dengan biaya yang murah.

1.2 Maksud dan Tujuan

Sistem ini dapat mengelola SDM perusahaan yang dapat dipakai oleh banyak holding atau yang disebut klien dan dapat diakses melalui jaringan internet dimanapun selama masih terjangkau oleh jaringan internet

Setiap Holding diberi keleluasan untuk mengatur datanya sendiri tentunya dengan batasan – batasan yang diberlakukan, yang dijamin dengan keamanan dan keakuratan data semaksimal mungkin sehingga dapat untuk menekan pengeluaran dan meningkatkan efisiensi kerja.

Tujuan dari membangun aplikasi Human Resource Management (HRM SISTEM) terpusat dengan menggunakan jaringan internet ini meliputi :

- Pengolahan data personal karyawan, berupa data identitas, data keluarga,
- Pengolahan Data Cabang, depatement, bagian dan jabatan diperusahaan.
- Dapat mencari karyawan dengan kriteria tertentu seperti identitas karyawan, pengalaman bekerja, serta beberapa variabel lainnya sesuai keinginan.

- Proses penghargaan, peringatan, dan penilaian karyawan.
- Memberikan informasi yang uptodate kepada pihak management mengenai sumber daya karyawan.

Akhir dari analisa dan pengembangan ini sering digunakan oleh banyak perusahaan, seperti perusahaan jasa yaitu Bank, Asuransi, Perusahaan Dagang, ritel yang mempunyai karyawan diatas 100 Orang dan perusahaan-perusahaan lain yang karyawannya cukup banyak dan memerlukan HUMAN RESOURCE DEPARTEMENT (HRD).

1.3 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam menyelesaikan tugas akhir ini, melalui beberapa tahapan diantaranya :

- Pengumpulan data, dilakukan studi literatur melalui buku, majalah, situs-situs di internet yang berkaitan dengan HRM
- Memahami bagaiman proses-proses yang berjalan dalam sistem HRM
- Memahami bagaimana internet dapat diterapkan dan dijalankan dalam aplikasi sitem HRM
- Perancangan dan pembuatan perangkat lunak

1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup dan batasan masalah yang dilakukan penulis adalah :

- Sistem diimplementasikan secara terpusat, dimana menggunakan jaringan internet untuk media transmisi datanya.
- Implementasi sistem hanya ditekankan pada pembuatan software HRM, masalah konfigurasi jaringan, penyedia keamanan, dan backup data tidak ditekankan secara mendalam.
- Sistem tidak akan mengikutsertakan masalah sistem peggajian bagi setiap karyawan perusahaan
- Sistem digunakan untuk karyawan yang statusnya karyawan tetap ataupun karyawan kontrak yang sifatnya permanen.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan ini, penulis membagi sistematika pembahasan menjadi beberapa pokok yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang pembuatan Sistem HRM, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan pembahasan, metode penyelesaian masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi penjelasan tentang landasan teori yang digunakan dalam Sistem HRM terpusat dengan menggunakan jaringan internet untuk multi Holding.

BAB III ANALISIS MASALAH

Pada bagian ini dilakukan analisis kebutuhan sistem, analisis basis data, analisis dan perancangan proses dari aplikasi yang dibuat.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM

Bab ini akan menjelaskan tentang sistem yang akan dirancang dengan maksud serta tujuan dari sistem yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Berisi rancangan sistem dan pembuatan aplikasi secara keseluruhan, serta uji coba aplikasi.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Tugas akhir ini serta saran-saran untuk perbaikan dan kemungkinan pengembangan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Rekayasa Perangkat Lunak

Definisi awal dari rekayasa piranti lunak diajukan oleh Fritz Bauer pada konferensi besar pertama tentang rekayasa piranti lunak, yaitu penetapan dan penggunaan prinsip-prinsip rekayasa dalam rangka mendapatkan software yang ekonomis, terpercaya, dan bekerja efisien pada mesin atau komputer.

Tujuan dari rekayasa piranti lunak adalah untuk menghasilkan produk piranti lunak, yaitu sistem piranti lunak yang diberikan kepada seorang pelanggan dengan dokumentasi yang menggambarkan bagaimana memasang dan menggunakan system.

Daur hidup rekayasa piranti lunak dibangun berdasarkan pendekatan sistematis dan berurutan untuk pengembangan piranti lunak, dimana didalamnya terdapat metode *System Development Life Cycle.*

2.2 System Development Life Cycle

System Development Life Cycle (SDLC) adalah tahapan operasi yang terstruktur yang dibutuhkan untuk menyusun, membangun, dan membuat beroperasinya sebuah sistem informasi baru. SDLC dapat dipecah menjadi empat bagian utama yaitu analis, desain, implementasi, dan perawatan.

Contoh dari penerapan SDLC adalah model air terjun (The Waterfall Model) atau siklus hidup klasik (Classic Life Cycle). Metode rekayasa piranti lunak ini memberikan secara teknik bagaimana membangun sebuah software. Metode ini terdiri dari serangkaian tugas yang mencakup:

- Perencanaan dan Estimasi Proyek

Software selalu merupakan bagian dari sebuah sistem yang besar, maka pekerjaan dimulai dengan mengumpulkan kebutuhan bagi semua elemen sistem. Kemudian mengalokasikan beberapa subset dari kebutuhan-kebutuhan tersebut ke software. Hal ini sangat penting ketika software harus berhubungan dengan elemen lain seperti hardware, manusia dan basis data. Tahap ini meliputi pengumpulan kebutuhan pada tingkat sistem dengan sedikit analisa dan perancangan ditingkat atas.

- Analisa Kebutuhan Piranti Lunak

Proses pengumpulan elemen sistem ditingkatkan dan dipusatkan secara khusus pada software untuk mengerti karakteristik dari program yang akan dibuat. Sistem analis software harus mengerti ruang lingkup informasi yang ingin dicakup dalam pembuatan software, seperti fungsi-fungsi yang dibutuhkan, karakteristik, kinerja dan tampilan. Kebutuhan bagi piranti lunak maupun sistem harus dibicarakan bersama dengan pelanggan.

- Perancangan

Desain software adalah proses bertahap atau multistep yang berfokus pada empat atribut program yang berbeda, yaitu struktur data, arsitektur software, implementasi kebutuhan dan detil prosedural (algoritma). Proses perancangan

menerjemahkan kebutuhan elemen sistem yang direpresentasikan kedalam sebuah software yang dapat diperkirakan kualitasnya sebelum dilakukan pengkodean.

- Pengkodean

Pada tahap ini rancangan diterjemahkan kedalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin. Jika perancangan dilaksanakan secara detil, pengkodean dapat diselesaikan secara mekanis.

- Pengujian

Jika kode telah dibuat atau ditulis, maka diadakan pengujian program. Pengujian juga dilakukan untuk memastikan masukan yang diberikan menghasilkan keluaran yang diinginkan.

- Pemeliharaan

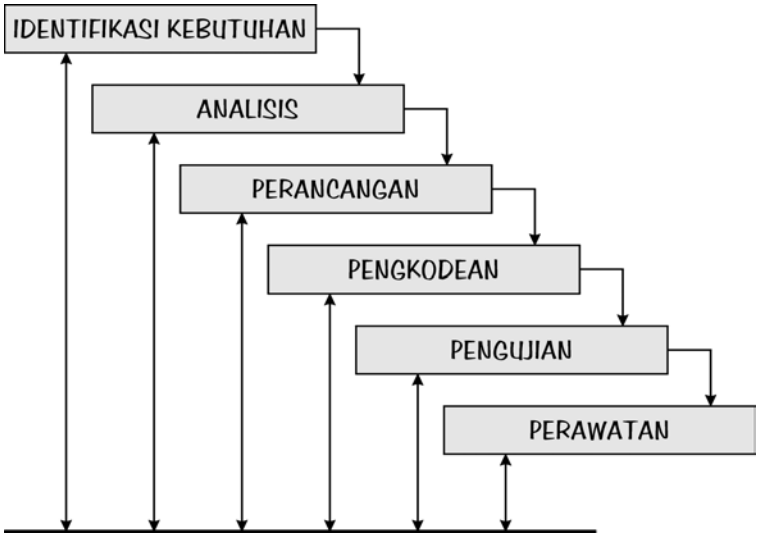
Software yang telah dihasilkan secara tidak langsung akan mengalami perbaikan. Hal ini disebabkan masih ditemukan adanya perubahan-perubahan di dalam lingkungan eksternalnya (seperti perubahan yang disebabkan oleh sistem operasi atau peralatan yang baru). Dengan adanya pemeliharaan software, perubahan yang terjadi akan lebih mudah dilakukan dibandingkan harus membuat ulang program baru.

Paradigma ini adalah yang tertua dan yang paling luas dipergunakan untuk rekayasa piranti lunak. Namun ada beberapa masalah yang dihadapi paradigma ini seperti:

1. Proyek yang sesungguhnya jarang mengikuti alur bertahap. Perulangan selalu terjadi dan menimbulkan masalah dalam penerapan paradigma ini.

2. Sulit untuk memperoleh semua kebutuhan secara eksplisit pada tahap awal.
3. Pelanggan harus bersabar karena software tidak tersedia sampai akhir jangka waktu proyek.

Bagaimanapun daur hidup klasik menduduki tempat penting pada rekayasa piranti lunak. Paradigma ini menyediakan suatu tempat yang jelas bagi tahap analisis, perancangan, pengkodean, pengujian dan perawatan.



Gambar 2.2 Waterfall Model

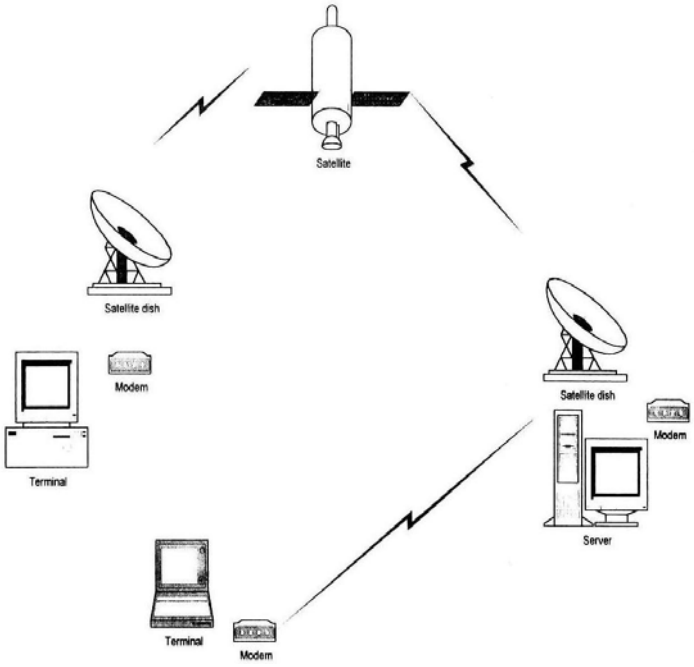
2.3 TCP/IP (Transmission Control Protokol / Internet Protokol)

TCP/IP (Transmission Control Protokol / Internet Protokol) adalah nama kluarga protokol jaringan. Protokol adalah sekelompok aturan yang harus diikuti oleh perusahaan-perusahaan dan produk-produk *software* agar produk mereka bisa compatible satu dengan yang lainnya. Suatu protokol menentukan bagaimana

suatu *software* berkomunikasi dengan *software* lainnya, juga menentukan bagaimana setiap bagian dari keseluruhan paket mengatur perjalanan informasinya.

Internet, dari awal memang sudah dibuat edengan menggunakan TCP/IP pada tingkat protokolnya yang memungkinkan system apapun yang terhubung kedalamnya bisa berkomunikasi dengan sistem lain tanpa mempedulikan bagaimana system masing-masing bekerja. Semua bagian didalam keluarga TCP/IP memiliki tugas tersendiri, misalnya mengirim e-mail, mentransfer file, menyediakan layanan *login* jarak jauh dan menangani informasi routing jaringan.

Protokol TCP bertanggung jawab memecah informasi kedalam beberapa paket, sedangkan IP bertanggung jawab mengangkut (mentransfer) paket-paket tersebut sesuai tujuannya, kemudian TCP bertugas menyatukan kembali paket-paket itu ke urutan yang benar.



Gambar 2.3 Skema Sebuah Jaringan

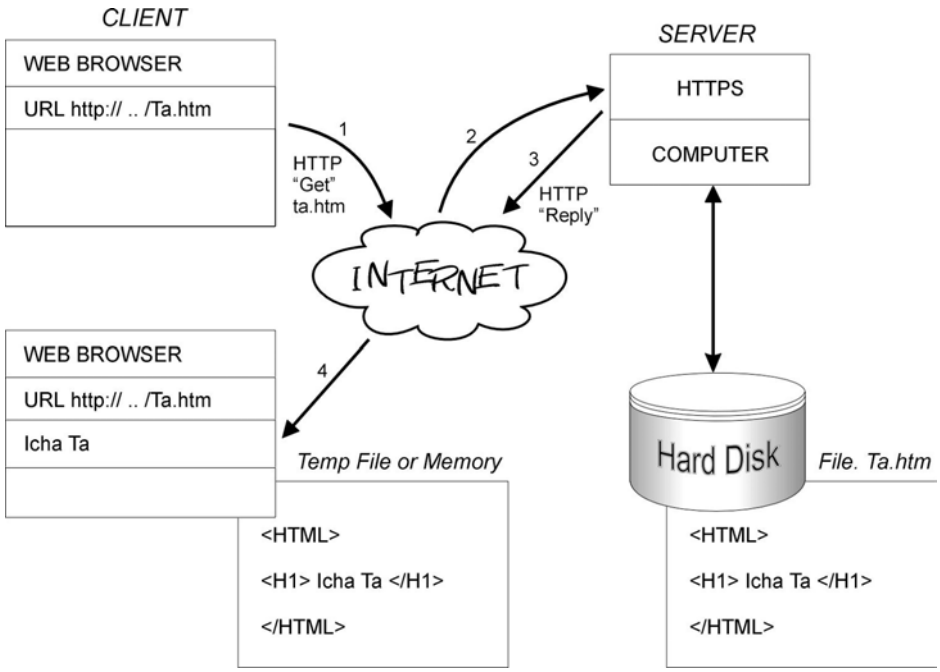
2.4 Word Wide Web

2.4.1 Internet

Internet adalah sebuah jaringan komputer yang terdiri dari berbeagai macam ukuran jaringan computer diseluruh dunia mulai dari PC, jaringan – jaringan local berskala kecil, hingga jaringan – jaringan utama yang menjadi tulang punggng Internet.

Semua perlengkapan jaringan dapat saling berkomunikasi lewat suatu aturan umum yang disebut protokol. Konsep International mengenai komunikasi dalam jaringan ini dituangkan dalam sebuah model yang disebut 7 layar OSI *(open system interconection). Model yang diterapkan oleh organisasi International ISO (international standart organization).* Dalam Internet, smua potokol yang ada didokumentasikan dalam RFP *(requiset for comment).*

Protokol yang digunakan di Internet adalah *TCP/IP* yang umum digunakan jika suatu jaringan bagian dari internet, walaupun dalam perkembangannya telah dicoba untuk digunakan protokol lain yang dirumuskan oleh sebuah badan standar international yang bernama ISO dengan protokol ynag disebut OSI. Pada kenyataannya penemuan standart baru ini tidak dapat diterapkan sepenuhnya, alasannnya tidak semua jaringan yang ada saat ini mau mempelajari lagi suatu yang baru dengan perintah – perintah dan terminologi – terminologi yang baru hanya karena yang baru itu standar.



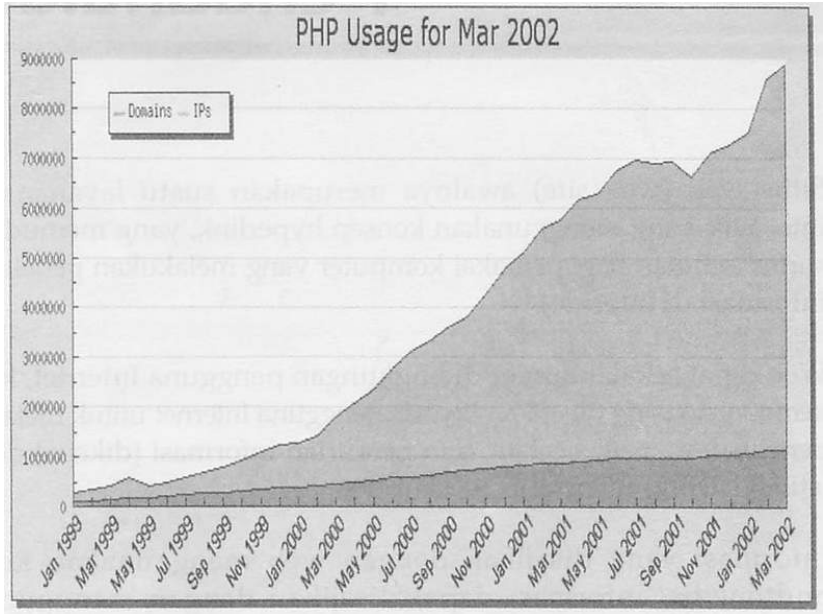
Gambar 2.4.1 Skema www bekerja

2.4.2 Web Site

Situs Web (*web site*) awalnya merupkan suatu layanann sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink, ynag memudahkan surfer (sebutan bagi pemakai computer yang melakukan penelusuran informasi di internet). Informasi yang disajikan dengan web menggunakan konsep multimedia, informasi yang disajikan dangan menggunakan banyak media (teks, gambar, animasi, suara, atau film).

Suatu situs web akan dikenal dengan cepat apabila infromasi yang disajikan selalu up date dan lengkap. Tetapi keuptodate-an dan kelengkapan data merupakan masalah besar bagi pengelola situs. Karena kerepotan untuk penambahan atau pengubahan data yang akan disajikan. Jika situs tidak dirancang

dengan sistematis, maka akan terjadi kesulitan dan kerepotan untuk melakukan maintenance untuk mengupdate dan melengkapi data. PHP dan database merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan oleh pengelola tidak perlu harus melakukan editing dokumen HTML, tetapi cukup dengan memerlukan penambahan atau perubahan dalam database maka pengelola situs sudah dapat melakukan maintenance situs webnya.



Gambar 2.4.2 Grafik kepopuleran PHP sejak tahun 1999 – Maret 2002

.

Grafik diambil dari survey yang dilakukan oleh Netcraft (http://www.netcraft.com). Yang selalu melakukan studi dan survey tentang teknologi dan penggunaanya di Internet. Berdasarkan data domain yang disurvey pengguna PHP telah mencapai 8.861,195 (hampir 9 juta) domain, jika disurvei berdasarkan momor IP Server yang telah mengimplementasi PHP adalah sebanyak 1.142,955 server.

2.4.3 Web Server

Web server adalah computer yang digunakan untuk menyimpan dokumen-dokumen web, computer ini akan melayani permintaan dokumen web dari *client.* Web Server merupakan program model clien/server yang melayani dokumen-dokumen yang berbentuk web browser melalui sebauh protokol HTTP. Dalam dunia web, prangkat lunak *client, yaitu browseb web* mempunyai tugas yang sama yaitu menterjemahkan informasi yang diterima dari *web server* dan menampilkannya pada layer computer pengguna. Oleh karena HTTP memungkinkan *web server* mengirimkan beragam data, seperti teks atau gambar, dan *web browser* harus bias mengenali berbagai macam data yang akan diterimanya, dan selanjutnya harus tahu cara untuk menampilkannya dengan benar, teks harus ditampilkan sebagai teks dan gambar harus ditampilkan sebagai gambar.

2.4.4 Web Browser

Web Browser adalah program aplikasi yang menyediakan cara bagaimana *client* melihat dan berinteraksi dengan *web server* melalui web. Perkembangan serta semakin populernya ligkungan GUI (Graphical User Interface) membuat banyak orang untuk membuat program *browser* yang menarik serta mudah dipahami. *Browser-browser web* yang modern dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang mendukung tampilan multimedia berupa audio (suara), animasi 3 dimensi, bahkan video. Program *web browser* yang terkenal saat ini adalah *Netscape Navigator* dan *Microsoft Internet Explorer.*

2.4.5 HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

Hypertext Transfer Protocol adalah serangkaian aturan untuk pertukaran file (teks, gambar, suara, video, dan format lainnya) melalui web, HTTP adalah bentuk protokol pada bagian aplikasi. *Server* dan *browser web* berkomunikasi satu sama lainnya dengan menggunakan protokol. HTTP bertugas untuk menangani perintah-perintah (*request*) dan *browser* untuk mengambil dokumen-dokumen *web.*

HTTP bekerja diatas TCP (Transmission Control Protocol) yang menjamin sampainya data di tujuan dalam urutan yang benar. Bila suatu kesalahan terjadi selama proses pengiriman, pihak pengirim akan mendapatkan pemberitahuan bahwa terjadi ketidak-beresan. Karenanya *server* dan *client* tidak harus menyediakan mekanisme untuk memeriksa kesalahan transmisi data, namun demikian HTTP tidak memiliki apa yang disebut *session,* seperti halnya FTP, yang menjaga hubungan *server* dan *client* secara konsisten. Setiap halaman web yang dikirim akan melibatkan suatu proses penyambungan antara *client* dan *server*, baru kemudian datanya ditransfer, setelah data ditransfer, koneksi antara *server* dan *client* akan diputus, sifat ini membuat HTTP sering disebut dengan istilah protokol *hit-and-run.*

Suatu halaman *web* seringkali berisi file gambar, atau beberapa file-file lain. HTTP memaksa *server* untuk menjalin hubungan baru setiap kali hendak mengirim sebuah file. Ini tidak menguntungkan dan tidak efisien, mengingat proses hubungan-putus-hubung semacam ini menyediakan beban bagi jaringan.

Standar baru protokol HTTP, yaitu HTTP/1.1 yang baru-baru ini diperkenalkan, dirancang untuk mengatasi masalah diatas. Web diarahkan agar mengarah kepengguna *persitent connecton* (sambungan yang terjaga berkesinambugan) secara lebih efisen. Dalam HTTP/1.1, *server* tidak akan memutuskan hubungan dengan *client* pada akhir pentransferan dokument. Hubungan tetap terbuka untuk melayani bila saja ada *request* lagi bila dalam waktu yang singkat. Hubungan baru akan diputus bila setelah melewati suatu batas waktu tertentu (yang bisa ditentukan oleh adinistrator *server*) *client* tidak mengirim *request* lagi.

2.5 Prangkat Lunak dalam pembuatan Aplikasi

2.5.1 PHP

PHP merupakan script untuk pemrograman script web server-side, script yang membuat document HTML secara *on the fly*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTM yang dibuat dengan menggunakan editor text atau editor HTML. Dengan menggunakan PHP maka maintenance suatu situs web menjadi lebih mudah. Proses update data dapat dilakukan dengan menggunkan aplikasi yang dibuat dengan menggunakan script PHP.

PHP mempunyai format database sendiri, akan tetapi PHP juga mempunyai library fungsi yang digunakan untuk mengakses databse.

Database yang didukung oleh PHP antara lain :

- Adabas D
- dBase
- FrontBase
- MSQL
- Direct MS SQL
- MySQL
- ODBC
- Oracle (OCI7 dan OCI8)
- PostgreSQL
- Sybase
- Unix DBM
- dll.

2.5.2 MySQL

MySQL merupakan software database yang termasuk paling popular dilingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang perpormasi query dari data basenya yang saat ini bisa dikatakan paling cepat, dan jarang bermasalah.

Berangkat dari software yang shareware MySQL populeh, kini mulai versi 3.23 MySQL menjadi software open source yang berarti free. MySQL dapat digunakan untuk kepentingan komersial ataupun personal (nonprofit).

ODBC (Open Database Connectivity)

ODBC (Open Database Connectivity) adalah standar yang digunakan untuk melakukan akses kepada suatu database. ODBC merupakan antar muka pemrograman yang memungkinkan splikasi-aplikasi untuk mengakses data dalam sistem manajemen database dengan menggunakan SQL (S*truktur Query Languange*) sebagai standar untuk mengakses.

Kemudahan yang diberikan oleh standar ini adalah memungkinkan kita melakukan perubahan pengguna engine database dengan struktur dan isi yang

sama tanpa harus membuat atau mengubah program lagi. Perubahan database hanya cukup mengganti konfigurasi database yang digunakan oleh suatu alias data set name (DSN) ang telah didefinisikan dalam ODBC,. standar software database yang termasuk paling popular dilingkungan Linux,

2.5.3 SQL (Struktur Query Languange)

Sql adalah bahasa tandar yang digunakan untuk memanipulasi dan memperoleh data dari sebuah database relasional. SQl membuat pemrograman dan seorang administrator database meakukan hal-hal berikut :

- mengubah struktur sebuah database
- mengubah pengaturan keamana system
- memberikan hak akses kepada pengguna untuk mengakses database atau table.
- Memperoleh informasi dari database

2.5.4 HTML (Hypertext Markup Languange)

HTML adalah file teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarangan. Dokumen ini dikenal sebagai dokumen *web page.* Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam browser web surfer. Dokumen ini umumnya berisi informasi atau pun interface aplikasi di dalam internet.

Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen. ”Elemen” merupakan istilah bagi komponen-komponendasar pembentukan dokumen HTML. Beberapa contoh

elemen seperti head, body, tale, paragraf, dan list.Elemen dapat berupa tek murni, atau bukan teks, atau keduanya. Nama element ditujunjukan dengan nama tagnya. Suatu elemen didalam dokumen HTMLharus ditandai dengan penulisan tagnya yang berpasangan. Ada beberapa elemen yang tidak mengharuskan tagnya dituliskan secara berpasangan, elemen tersebut diantaranya adalah :

- Paragraf dengan tag <p>
- Ganti baris – line break dengan tag
- Garis datar – horizontal rule dednagn tag <hr>
- List item dengan tag

Secara umum suatu elemen dalam dokumen HTML yang dinyatakn dengan tagnya, dituliskan : <*nama tag*> ... <*/namtag*>. Setiap dokumen terdiri atas tag head dan body. Elemen head berisi informasi tentang dokumen tersebut, edan elemen body berisi teks yang sebenarnya yang tersusun dari *link, grafik, paragraf,* dan elemen lainnya.

2.6 Sistem dan fungsi HRM terpusat untuk multi Holding

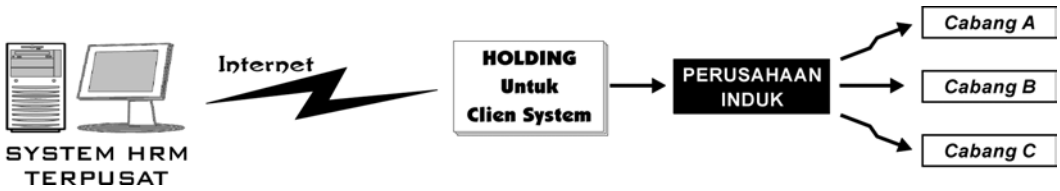
2.6.1 Holding

Holding merupakan anak perusahaan dari induk perusahaan, dan berada di tempat- tempat tertentu seperti diluar kota, pulau dan lainnya.

2.6.2 Terpusat

Aplikasi sistem HRM akan di pasang pada 1 server yang akan diakses bersama sama oleh holding – holding melalui jaringan internet. Bersifat terpusat dimana basis data dari *client* atau holding – holding berada pada 1 server Database sistem HRM, jadi bukan pada komputer – komputer *client*. Dalam implementasinya untuk mengurangi kinerja server yang diakibatkan oleh semakin berkembangnya *client* dimungkinkan penggunaan lebih dari 1 server Database.

Semua client akan mengakses data pada sistem ini, dimanapun dan kapanpun selama masih terjangkau jarringan internet, sehingga semua aktifitas mengenai ***Sistem Human Resource Management.***



Gambar 2.6.2 Sistem HRM (Human Resorce Management)

2.6.3 Sistem Human Resource Management

Sistem HRM atau disebut juga sistem pengelolaan sumber daya manusia adalah sistem yang digunakan untuk membantu Bagian HRD (Human Resource Departement) perusahaan untuk mengelola sumber daya karyawan dalam suatu perusahaan. Semakin banyak karyawan pada suatu perusahaan, pengolahan data secara manual tidak efisien lagi untuk dilakukan, sehingga dibutuhkan sistem untuk mengelolanya. Sistem HRM mempunyai fasilitas seperti mengelola

penerimaan, pemberhentian, dan kontrak karyawan, cuti, lembur, penilaian kinerja karyawan, dan masih banyak lagi yang bisa dilakukan, tetapi untuk tugas akhir akhir ini hanya akan diimplementasikan seperti pada batasan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya.

BAB III

ANALISA MASALAH

3.1 Analisis

Dalam pengembangan suatu sistem diperlukan suatu tahap analisis terhadap berbagai aspek, terutama yang menyangkut kebutuhan dari sistem. Analisis ini diperlukan agar pengembang dapat memahami sistem yang akan dibangun, serta akan mengarahkan jalan kemana sistem ini akan dibuat.

Analisis dari Sistem HRM ini dibuat untuk menentukan komponen-komponen yang terkait dan dibutuhkan dalam suatu Sistem, yang berguna untuk mempercepat dan memahami dari sistem yang akan dibuat dikemudian hari. Dari hasil analisis ini diharapkan dan menghasilkan, suatu software yang tapat untuk aplikasi yang dibutuhkan.

3.2 Tujuan Analisis

Tujuan analisis sistem HRM (Human Resource Management) terpusat dengan jaringan internet untuk multi holding ini mempunyai beberapa tujuan yang berhubungan dengan aplikasi yang dibuat, tujuan itu diantaranya :

1. Memahami cara kerja Sistem HRM secara baik dan terfocus pada aplikasi dan tujuan dari pembuatan aplikasi tersebut.
2. Mendefinisikan permasalahan yang tak terdefinisi ada tahap perumusan masalah

3. Mendefinisikan kebutuhan masukan dan keluaran dari tiap – tiap proses.
4. Mengetahui perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi sitem HRM
5. Merencanakan dan Mendasain tampilan-tampilan yang akan dibuat

3.3 Batasan Analisis

Batasan Analisis dan asumsi yang digunakan pada proses analisis pada pembuatan sistem HRM ini adalah :

1. Analisis dilakukan pada proses, data, dan sumber daya (perangkat keras).
2. Tidak akan membahas secara rinci aspek keamanan sistem.
3. Tidak akan membahas secara rinci aspek pemeliharaan data sistem seperti backup, dan restore database.
4. Tidak akan membahas secara rinci registrasi pemakaian sistem dan biaya akses pemakaian sistem oleh klien.
5. Entitas yang akan dibahas hanyalah Pengguna atau user, dan server sistemnya tersendiri.
6. Persentasi dan proses kerja aplikasi, tidak diterapkan pada aplikasi internet yang sesungguhnya, tetapi melalui server sendiri dan internet lokal

3.4 Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Sistem yang diperlukan dan yang digunakan dalam pembuatan sistem HRM ini, terdiri dari beberapa bagian, baik dan aplikasi maupun pengguna dari aplikasi sistem HRM ini, kebutuhan sistem itu diantaranya :

- *Kebutuhan Pengguna*

Pengguna bagi sistem HRM merupakan staff EDP atau bagian HRD perusahaan yang diberi hak akses untuk memakai sistem HRM. Sistem HRM tidak memberi batasan pengguna lain seperti manager atau staff bagian lain untuk mengakses sistem. Pengelolaan pengguna diserahkan pada masing – masing klien, dalam arti ini berarti holding yang memakai sistem HRM tersebut.

Pengguna sebuah klien akan dibagi menjadi 4 tipe yang konfigurasinya diatur oleh klien sendiri yaitu :

1. Database Admin

   Hak untuk memelihara database klien, seperti Backup dan Restore database.

2. Security Admin

   Hak untuk mengelola user, seperti penambahan dan pengurangan pengguna, pengaturan izin akses modul sistem.

3. Database dan Security Admin.
4. User biasa (bukan Database dan Security admin).

Selanjutnya setiap tipe pengguna akan dibagi lagi menjadi 2 yaitu :

Terhadap hak akses data karyawan yaitu :

- Terhadap izin akses modul.

Setiap pengguna diatur izin akses modul dengan format <*modul name*> <*read committed*> <*add committed*> <*update committed*> <*delete committed*>.

Keterangan :

- *read* committed berarti izin untuk melihat data dari modul.
- *update* committed berarti izin untuk mengubah data dari modul.
- *add* committed berarti izin untuk menambah data dari modul.
- *delete* commited berarti izin untuk menghapus data dari modul.

Contoh: pengguna memiliki hak akses modul <lemburYYNN>, berarti pengguna memiliki hak akses membaca dan menambah terhadap data dari modul lembur.

Pengguna berada pada tingkat holding, dimana 1 pengguna hanya bisa mengakses 1 holding, tetapi bisa mengakses banyak data anak – anak perusahaan klien atau holding yang telah ditentukan oleh pengguna tipe security admin, dan pengguna juga hanya bisa mengakses data karyawan dari cabang – cabang anak perusahaan yang telah ditentukan.

3.5 Kebutuhan Fungsional

Aplikasi yang dikembangkan melibatkan transaksi dengan 2 komponen, yakni : Pengguna yang bertindak sebagai pengisi data, dan (otomasi) server sistem HRM sendiri.

- Daftar kebutuhan dari masing – masing komponen adalah sebagai berikut :

- Kebutuhan Pengguna :

1. Pengguna sebelum masuk ke sistem, akan memilih terlebih dahulu nama klien atau holding dan nama anak perusahaan untuk memilih basis data yang akan digunakan.
2. Setelah pengguna memilih nama holding dan nama anak perusahaan, pengguna harus mengisikan Id dan Password untuk login ke sistem. Id pengguna dari masing–masing klien tidak boleh sama, dan password tidak boleh dikosongkan.
3. Pengguna dengan tipe security admin dapat mengubah data pengguna yang diperlukan seperti penambahan dan pengurangan pengguna, perubahan izin akses modul pengguna, perubahan level pengguna, dan perubahan anak perusahaan dan cabang yang bisa diakses oleh pengguna.
4. Pengguna dengan tipe database admin dapat untuk melakukan backup dan restore database. Backup database hanya dapat dilakukan pada 2 media backup data (*Cd* dan *Hard Disk*).
5. Pengguna dapat mengelola data karyawan seperti data data identitas, data jabatan, data alamat, data pendidikan, data psikologi, data bahasa, data seminar, data hobi, data pengalaman, dan data kemampuan sesuai dengan level akses data karyawan dan cabang yang diijinkan. Pengelolaan data karyawan sesuai dengan dengan izin akses modul terhadap modul pengelolaan data karyawan.
6. Pengguna dapat mengelola data organisasi berupa data cabang, departemen, bagian, jabatan, dan golongan dari anak perusahaan yang

diijinkan dan hak pengelolaan sesuai dengan izin akses modul terhadap modul organisasi.

7. Pengguna dapat mengelola data umum yaitu data asset, tipe cuti, aturan lembur, jam kerja, tipe pemberhentian, tipe peringatan, tipe penghargaan dari anak perusahaan yang diijinkan dan hak pengelolaan sesuai dengan izin akses terhadap modul umum.
8. Pengguna dapat mengelola data absensi per karyawan atau per organisasi pada jangka waktu tertentu. Absensi dapat berupa hadir, sakit, ijin, alpa, dan cuti. Karyawan yang diabsensi yaitu yang diijinkan. Pengelolaan data absensi sesuai dengan izin akses terhadap modul absensi.
9. Pengguna dapat melakukan transaksi permohonan lembur, penilaian, pemberhentian, penghargaan, dan peringatan pada karyawan yang dijinkan. Hak akses sesuai dengan izin akses transaksi yang telah ditentukan.
10. Pengguna dapat mengelola data cuti dan transaksi permohonan cuti pada karyawan yang dijinkan. Data cuti karyawan berupa tanggal mulai hitung cuti, jatah cuti karyawan, dan sisa cuti yang dibawa.
11. Pengguna dapat melakukan pencarian terhadap data karyawan sesuai dengan kriteria yang diinginkan seperti nama, pendidikan, bahasa, kemampuan, pengalaman, posisi, dan kriteria psikologi yang dimiliki. Karyawan hasil pencarian hanya akan ditampilkan yang diijinkan terhadap user saja.

12. Pengguna dapat menghasilkan laporan – laporan seperti laporan data karyawan, mobilisasi, cuti, lembur, peringatan, penghargaan, penilaian dari karyawan yang diijinkan.

- Kebutuhan (otomasi) server pada system HRM ini diantaranya :

1. Server harus mencatat setiap transaksi ke sistem berikut pengguna dan waktu transaksi.
2. Server database membatasi ruang data setiap klien sebesar 500 MB

3.6 Kebutuhan Perangkat Lunak

Aplikasi dibangun dengan arsitektur client/server untuk multi user sehingga dibutuhkan aplikasi yang dapat mendukungnya. Aplikasi ini juga harus mampu menyediakan keamanan dan dapat mencatat setiap transaksi yang terjadi pada server database.

Aplikasi yang dikembangkan sebagai menunjang Sistem ini adalah PHP, penerapan PHP digunakan untuk membangun aplkasi ini, dan database yang digunakan menggunakan MySql yaitu sebagai saraan pendukung untuk mebuat Database yang bisa langsung berhubungan dengan PHP. Agar aplikasi dapat diakses dari jaringan internet dibutuhkan perangkat lunak yang dapat meng-Upload aplikasi ke web server yang juga harus disediakan pada aplikasi ini.

Untuk sisi klien, dapat menggunakan browser internet untuk mengakses sistem HRM seperti Internet Explorer 5.0.

3.7 Kebutuhan Perangkat Keras

Pada sisi server, perangkat keras yang digunakan harus memenuhi kompatibilitas dengan perangkat lunak yang akan diinstall. Tentunya untuk menghindari investasi yang juga tidak terlalu memakan banyak biaya, perlu dipikirkan mengenai pemilihan perangkat keras yang murah namun dapat menangani semua proses transaksi client/server yang dapat menangani banyak pengguna pada saat bersamaan dengan baik.

Dari sisi klien, perangkat keras harus mampu dengan baik dan cepat dalam mengakses sistem HRM, dikarenakan aplikasi yang dibangun cukup berat dan tingkat pengolahan data yang cukup tinggi.

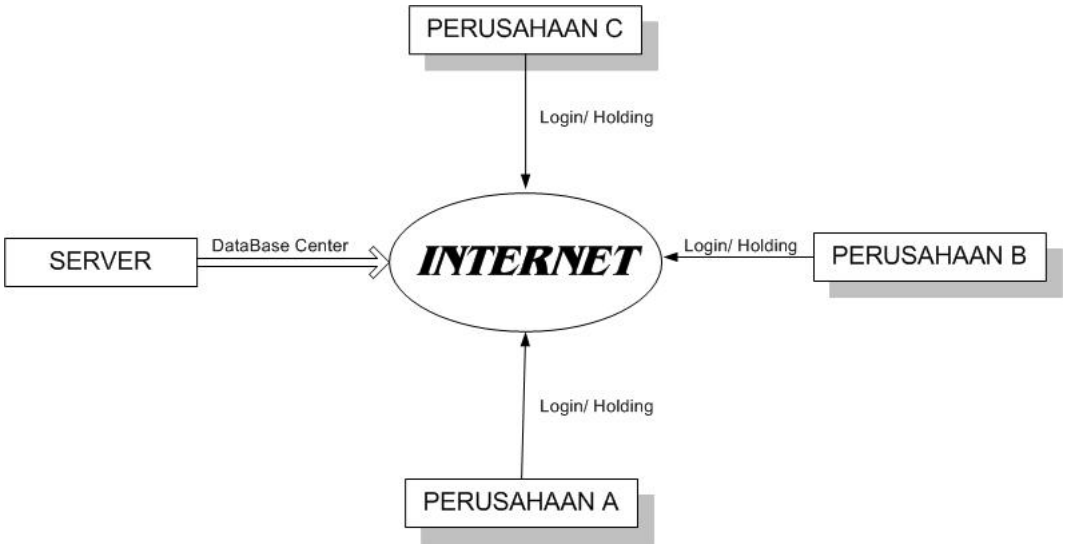
BAB IV

PERANCANGAN SISTEM

4.1 Perancangan

Sistem HRM merupakan suatu sistem yang bekerja menggunakan Browser Internet Explorer, dan mempunyai beberapa tujuan dalam perancangan peragkat lunak sistem HRM ini, diantaranya :

- Pembuatan perangkat lunak yang sesuai dengan sistem yang berlaku.
- Perancangan basis data untuk menghasilkan struktur table yang valid sesuai kebutuhan sistem.



Gambar 4.1 Cara Kerja Sistem HRM

4.2 Perancangan system

Pada perancangan Sistem HRM ini, mempunyai beberapa komponen dasar diantaranya:

1. Kamus Data

Login	Menghubungkan dengan server
Holding	Melakukan hubungan terhadap induk perusahaan anak cabang perusahaan
Company	Perusahaan dari holding
Password	Kodee untuk masuk kesistem
View laporan	Interface khusus karyawan
NIP	Kode pengenal yang membedakan setiap karyawan
Update	Untuk melakukan perubahan dari sistem / database
Delete	Menghapus record dari sistem
Submit	Menyimpan record
Reset	Mengulang kata
Cari	Untuk malakukan pencarian dari data karayawan
Karyawan	Data identitas karyawan *NIK + Nama Lengkap + Nama Panggilan*
Kepegawaian	Data identitas awal bekerja dan status karyawan *Tgl Masuk + Tgl Efektif + Tgl Keluar + Status Kerja + Status Pekerjaan + Status kontrak*
Idedntitas	Data mengenai suku bangsa, dan pengalaman bekerja sebelumnya di salah satu perusahaan *Kebangsaan + Suku + Pengalaman + Nama Perusahaan + Jabatan terkhir + tanggal masuk + tanggal keluar + alasan keluar*
Jabatan	Keterangan posisi karyawan di perusahaan *Golongan + departement + bagian + jabatan*
Alamat	Data mengenai tempat tinggal dan tempat liburan

	Alamat rumah + Alamat liburan +telp + hp
Penilaian	Bagian data umum, keterangan mengenai tipe penghargaan yang diberikan oleh perusahaan *NIK + nama Lengkap + Nama Panggilan + Tanggal penilaian + penilaian + rangking + keterangan*
Peringatan	Bagian dari data umum, keterangan mengenai peringatan terhadap karyawan. *NIK + nama Lengkap + Nama Panggilan + Peringatan ke + keterangan*
Lembur	Keterangan mengenai lembur yang dilakukan oleh karyawan *NIK + nama Lengkap + Nama Panggilan + Tanggal lembur + jam lembur + keterangan*
Laporan Karywaan	Data dari identitas karyawan yang melakukan transaksi *Penilaian + peringatan + lembur*
Laporan Cabang	Data identitas Cabang yang dimiliki perusahaan *Kota + alamat + telp*
Laporan Departement	Data identitas departement yang dimiliki perusahaanuntuk menempatkan karyawannya. *Departement + Keterangan*
Laporan Bagian	Data, bagian yang ada diperusahaan untuk menentukan pekerjaan karyawannya. *Bagian + keterangan*
Laporan Golongan	Data, golongan yang ada diperusahaan untuk menentukan status pangkat dari karyawannya. *Golongan + Keterangan*

2. *Struktur Tabel*

- Tabel User

NAMA FIELD	TYPE	LENGTH /SET	KETERANGAN
id_user	tinyint	3	tabel kunci
User id	varchar	10	nama user yang akan memakai sistem hrm
password	varchar	10	kata kunci yang akan menghubungkan dengan database

- Tabel karyawan

NAMA FIELD	TYPE	LENGTH /SET	KETERANGAN
Id_karyawan	int	3	Tabel kunci
nik	tinyint	10	nomor induk dari seorang pegawai
nama_lengkap	varchar	30	Nama lengkap seorangpegawai
nama_panggilan	varchar	20	nama panggilan seorang pegawai
tangga_ masuk	date	-	merupakan tanggal pertama masuk bekerja pada perusahaan
tanggal_efektif	date	-	tanggal malai diangkat menjadi karyawan di perusahaan
tanggal keluar	date	-	merupakan tanggal keluar untuk karyawan apabila keluar dari perusahaan
status_kerja	varchar	20	merupakan status kerja dari karyawan dikontrak atau menjadi karyawan
status_pekerja	varchar	20	merupakan status dari pekerja yang dibayar secara mingguan/ bulanan
status_kontrak	varchar	20	merupakan status berapa lama pekerja dikontrak oleh perusahaan.
kebangsaaan	varchar	20	nama asal untuk kenegaraan
suku	varchar	20	adalah indentitas berdasarkan nam qa daerah
nama_perusahaan	varchar	20	nama perusaahaan dtempat kerja sebelumnnya.
jbtn_terakhir	varchar	20	jabatan yg dipegang di perusahaan terdahulu
tanggal_masuk	data	-	tanggal masuk bekerja pada perusahaan sebelumnya.
tanggal_keluar	date	-	tanggal keluar pada perusahaan terdahulu

keluar	varchar	20	alasan keluar pada perusahaan terdahulu
golongan	tinyint	1	nomor tingkat kedudukan di perusahaan
bagian	tinyint	1	status pekerjaan yang diberikan perusahaan
departement	tinyint	1	nama departement yang ditetapkan oleh perusahaan kepada pegawai
jabatan	tinyint	1	status pekerjaan disuatu perusahaan yang berhubungan dengan jenis pekerjaannya
alamat_rumah	varchar	50	alamat tempat tinggal sekarang
telp	int	10	no telp dtempat tinggal sekarang
hp	int	15	no hand phone yang bisa dihubungi
alamat_liburan	varchar	50	alamat tempat liburan dari karyawan
nama_istri/suami	varchar	20	nama istri/suami dari seorang pekerja
umur	int	2	umur dari istri/suami dari seorang pegawai
alamat_tinggal	varchar	50	alamat tempat tinggal dari suami/istri seorang pegawai
jumlah_anak	tinyint	1	jumlah semua anak dari seorangpegawai
jum_anak_pria	tinyint	1	jumlah anak laki-laki dari seorang pegawai
jum_anak_wanita	tinyint	1	jumlah anak wanita dari seorang pegawai
catatan	varchar	50	keterangan-keterangan yang diperlukan

- Tabel Penilaian

NAMA FIELD	TYPE	LENGTH /SET	KETERANGAN
id_penilaian	tinyint	3	tabel kunci
id_karyawan	tinyint	3	no identitas karyawan
tanggal_awal	date	-	tanggal penilaian awal dari seorang pegawai
tanggal_akhir	date	-	tanggal akhir dari penilaian seorang pegawai
nilai	char	1	urutan nilai untuk penilaian pegawai
ranking	char	1	urutan ranking dari seluruh pegawai
ket	varchar	255	informasi yang dibutuhkan untuk memperjelas jenis penilaian yang diberikan kepada seorang pegawai

- Tabel Peringatan

NAMA FIELD	TYPE	LENGTH /SET	KETERANGAN
id_peringatan	tinyint	3	tabel kunci
id_karyawan	tinyint	3	no identitas karyawan
peringatan_ke	tinyint	3	jumlah peringatan yang diberkan kepada seorang pegawai
ket	varchar	100	informasi yang dibutuhkan untuk memperjelas jenis peringatan yang diberikan kepada seorang pegawai

- Tabel Lembur

NAMA FIELD	TYPE	LENGTH /SET	KETERANGAN
id_lembur	tinyint	3	tabel kunci
id_karyawan	tinyint	3	no identitas karyawan
tanggal	date	-	tanggal pada waktu karyawan telah melakukan lemburan.
jam_awal	time	-	waktu awal melakukan lemburan
jam_akhir	time	-	waktu berakhirnya lemburan
keterangan	varchar	100	informasi mengenai apa yang dilakukan pada waktu melakukan lemburan

- Tabel Golongan

NAMA FIELD	TYPE	LENGTH /SET	KETERANGAN
id_golongan	int	3	tabel kunci
golongan	varchar	20	nomor tingkat kedudukan di perusahaan
ket	varchar	50	informasi yang dibutuhkan untuk memperjelas data golongan

- Tabel Jabatan

NAMA FIELD	TYPE	LENGTH /SET	KETERANGAN
id_jabatan	int	3	tabel kunci
jabatan	varchar	20	status pekerjaan disuatu perusahaan yang berhubungan dengan jenis pekerjaannya
ket	varchar	50	informasi yang dibutuhkan untuk memperjelas data jabatan

- Tabel Bagian

NAMA FIELD	TYPE	LENGTH /SET	KETERANGAN
id_bagian	int	3	tabel kunci
bagian	varchar	20	status pekerjaan yang diberikan perusahaan
ket	varchar	50	informasi yang dibutuhkan untuk memperjelas data bagian

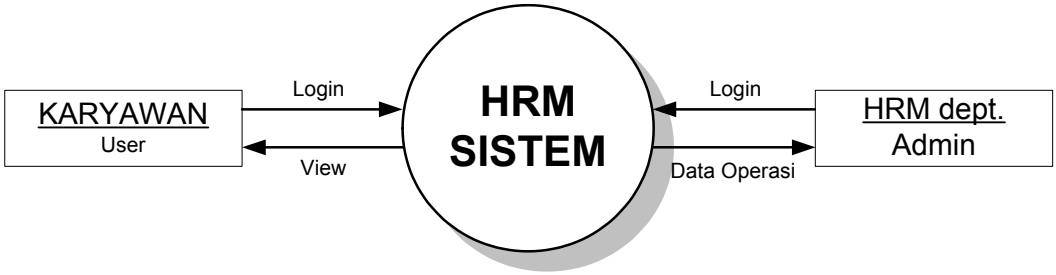
- Tabel Departement

NAMA FIELD	TYPE	LENGTH /SET	KETERANGAN
id_departement	int	3	tabel kunci
departement	varchar	20	nama departement yang ditetapkan oleh perusahaan kepada pegawai
ket	varchar	50	informasi yang dibutuhkan untuk memperjelas data departement

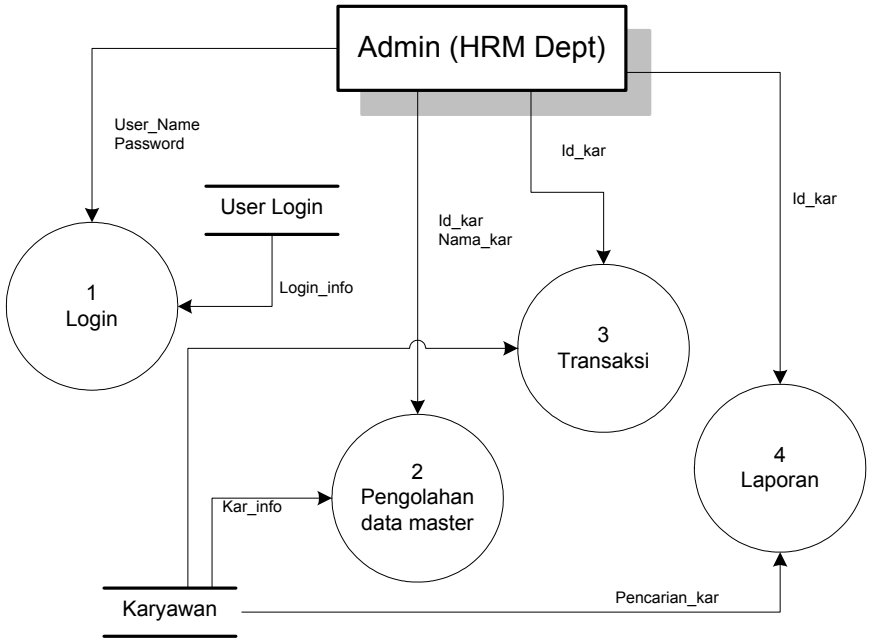
- Tabel Cabang

NAMA FIELD	TYPE	LENGTH /SET	KETERANGAN
id_cabang	int	3	tabel kunci
cabang	varchar	20	nama cabang dari anak perusahaan yang berada di suatu tempat
alamat	varchar	50	tempat dimana cabang dari perusahaan itu berada
telp	int	10	no telepon dari anak perusahaan

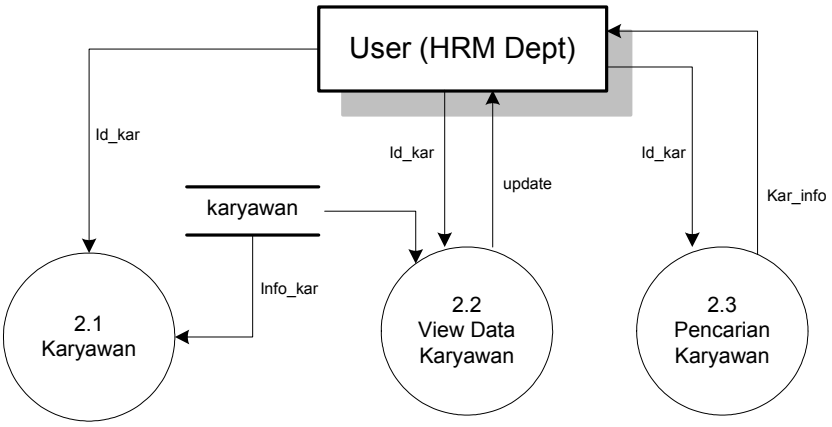
3. DFD Level 0



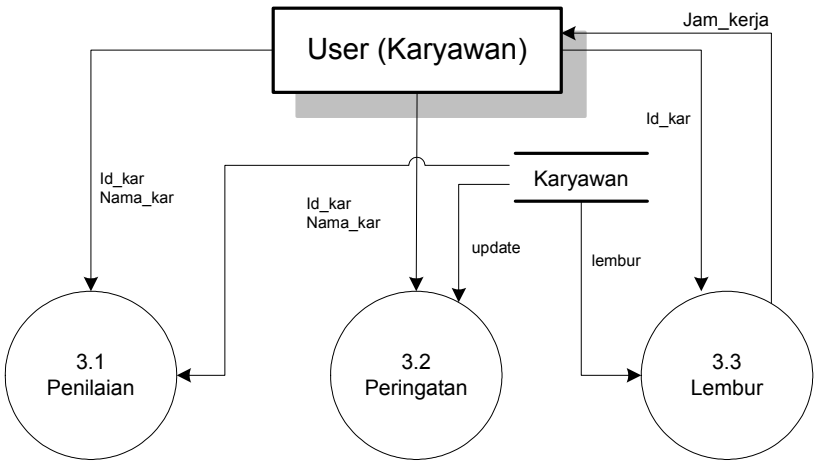
4. *DFD Level 1 Bagian HRM*



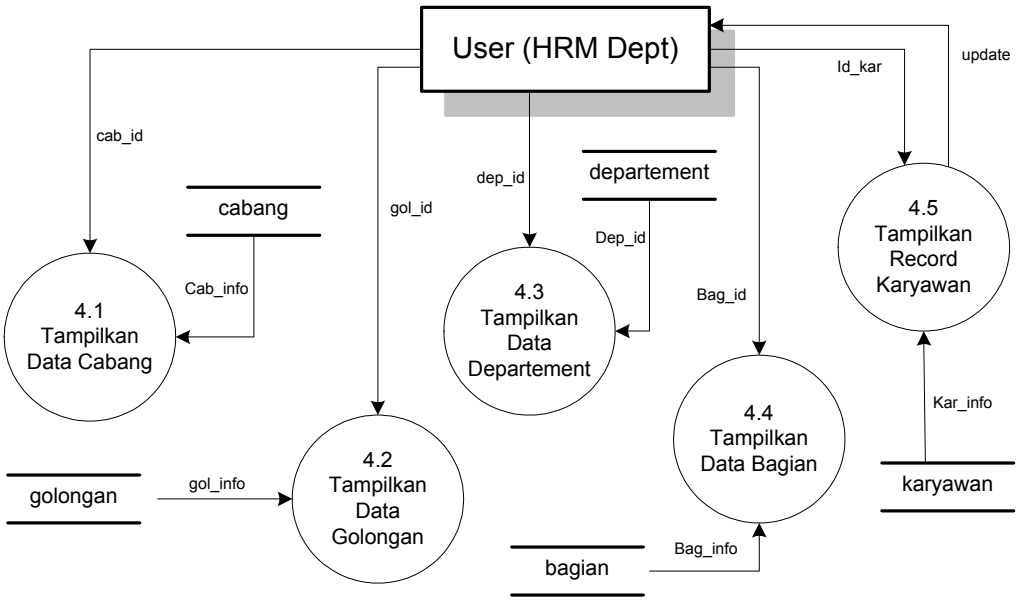
5. *DFD Level 2 Proses 2*



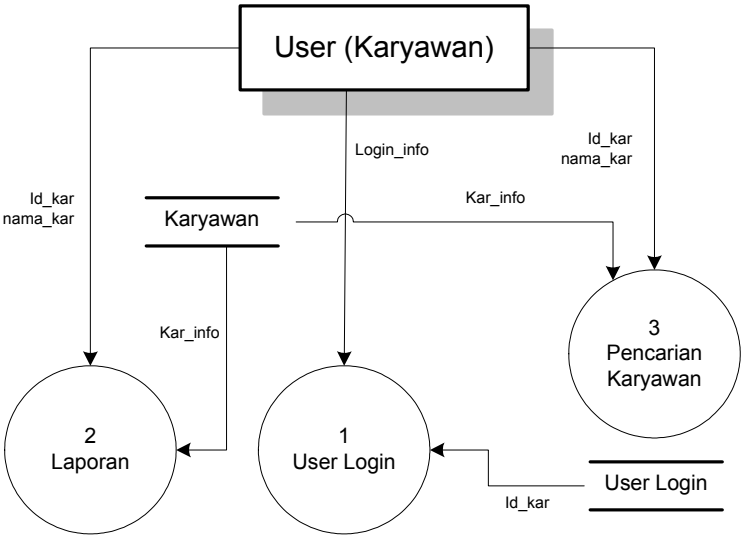
6. *DFD Level 2 Proses 3*



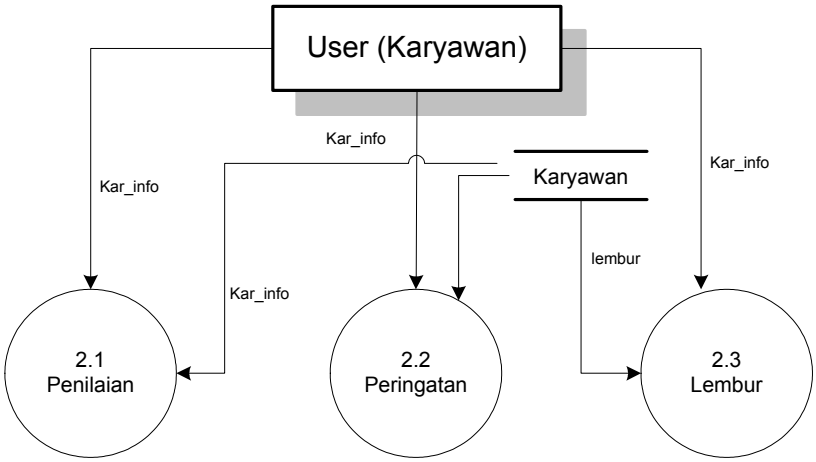
7. *DFD Level 2 Proses 4*



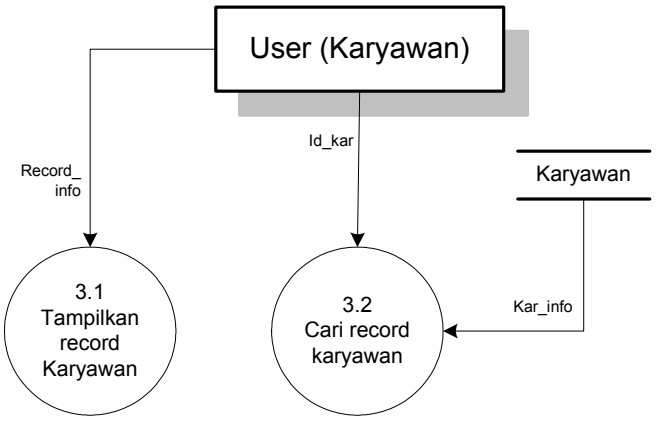
8. *DFD Level 1 Bagian User*



9. *DFD Level 2 Proses 2*



10. *DFD Level 2 Proses 3*



11. Diagram Relasi Entitas

Untuk perancangan basis data didasarkan pada relasi entitas, yang akan menghasilkan tabel-tabel yang akan menjadi basis penyimpanan data.

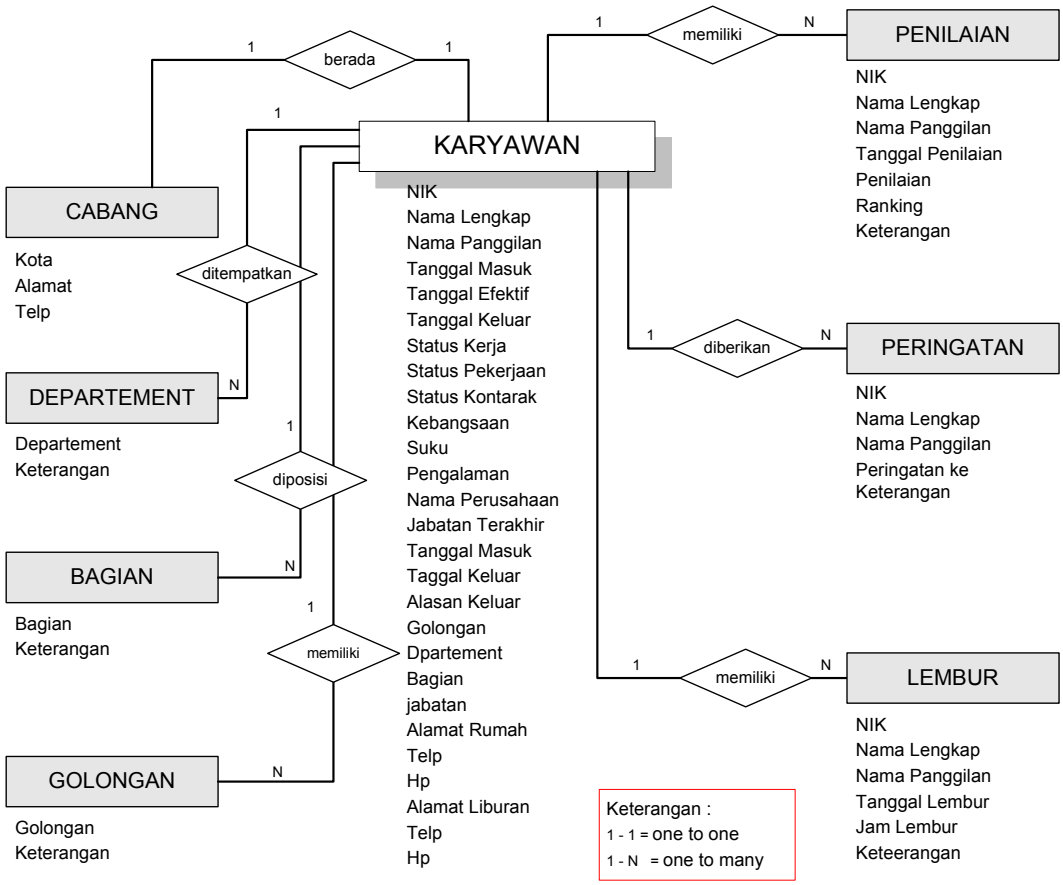
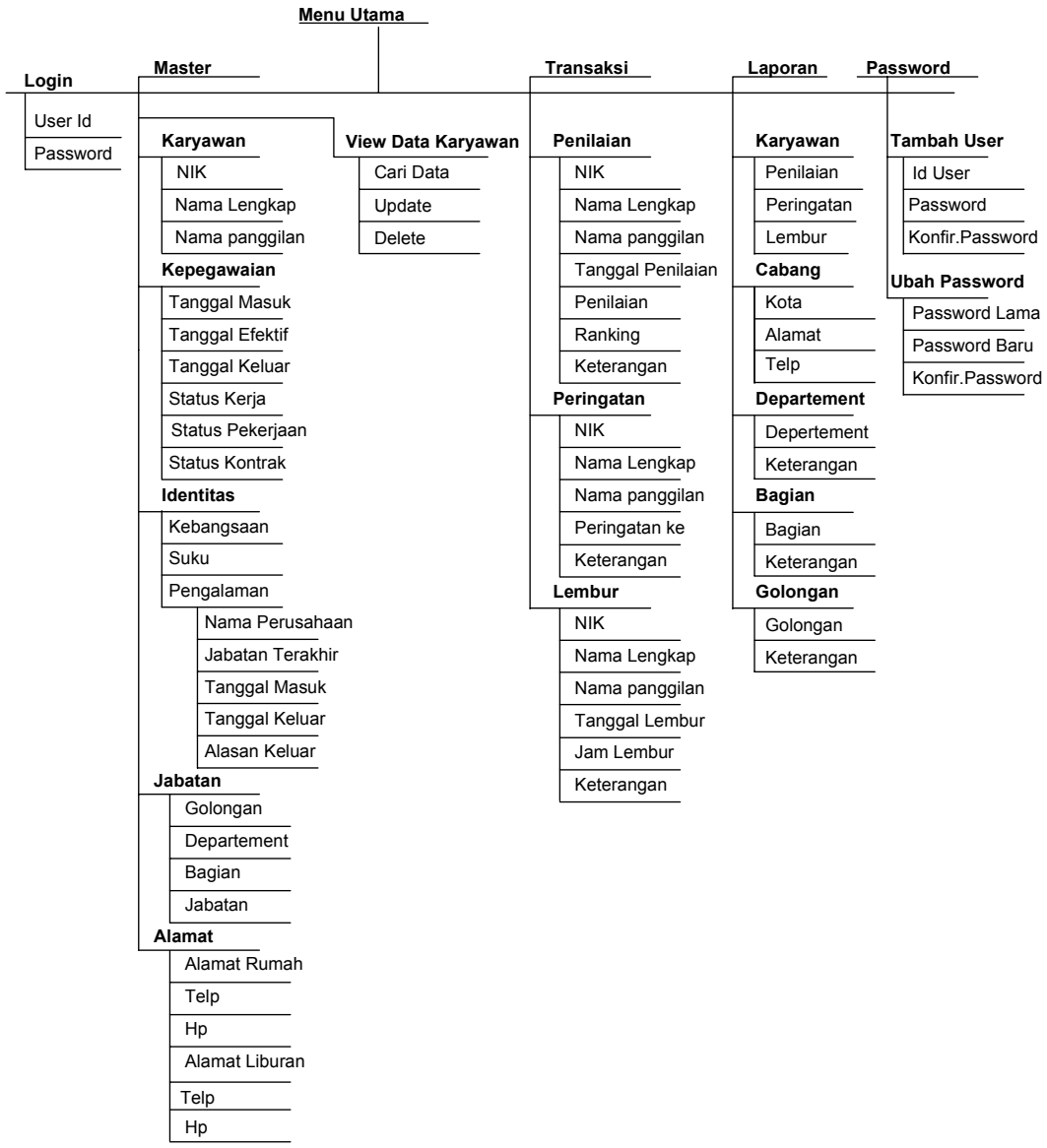


Diagram ER

4.2.1 Perancangan Struktur Menu

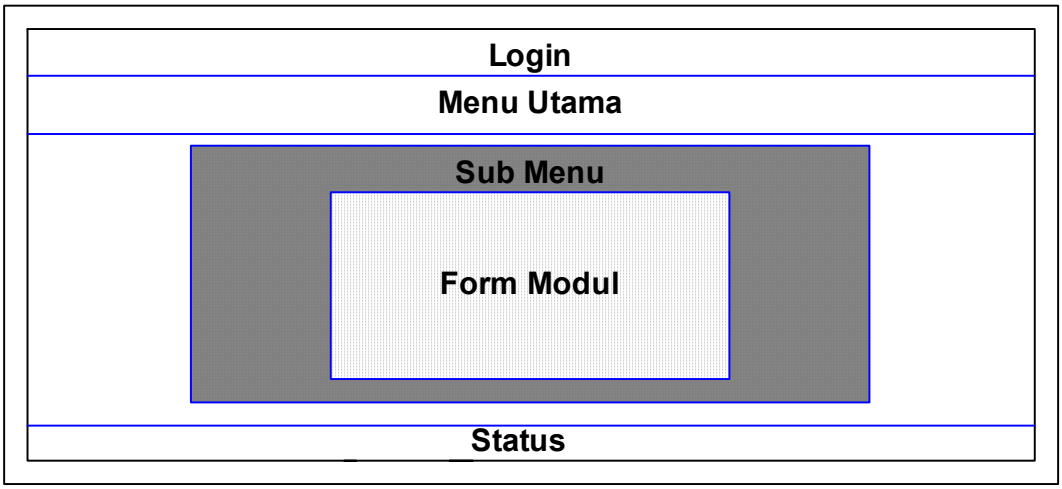
Struktur menu dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 4.2.1 Struktur Menu

4.2.2 Perancangan Antarmuka (interface)

Untuk mempermudah penggunaan aplikasi sistem ini dirancang antarmuka sebagai berikut :



Gambar 4.2.2 Antar Muka Pengguna

4.2.3 Perancangan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dipakai untuk membangun sistem HRM adalah sebagai berikut :

- PHP untuk membangun algoritma dan user interface sistem.
- MySql sebagai perangkat lunak umtuk membangun basis data.
- Apache sebagai web server sistem.
- Browser Internet Explorer 5.0 untuk mengakses sistem melalui jaringan internet.
- Microsoft 98/Me/2000 sebagai sistem operasi klien.

4.2.4 Perancangan Perangkat Keras

Untuk menjalankan perangkat lunak yang dikembangkan ini dibutuhkan sarana pendukung, antara lain :

- Server
- Prosesor minimal Pentium IV 1 GHZ atau kompatibelnya.
- Memori minimal 512 MB.
- Hardisk dengan kapasitas 40 GByte.
- Perangkat jaringan.
- Klien
- Prosesor minimal Pentium II 300 MHZ atau kompatibelnya.
- Memori minimal 32 MB.
- Hardisk dengan kapasitas 5 Gbyte.
- Perangkat jaringan.

BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi didasarkan pada hasil analisis dan perancangan dari bab sebelumnya, yang bertujuan :

1. Membuat basis data yang memenuhi kebutuhan sistem.
2. Membuat fungsi – fungsi yang sesuai dengan hasil analisis dan perancangan.
3. Membuat tampilan antar muka umtuk memperoleh gambaran sistem yang nyata.
4. Menemukan fungsi dan kasus yang seharusnya ada tetapi belum dianalisis.

5.1.1 Implemeentasi Basis Data

Implementasi basis data menggunakan PHP, Berdasarkan hasil perancangan, database akan dibuat berdasarkan anak perusahaan atau company. Di dalam database company masing – masing tersimpan tabel – tabel yang dibutuhkan. Tabel yang memuat informasi holding dan company tersimpan dalam database *sistem* server

5.1.2 Implementasi Antar Muka Pengguna

Aplikasi menghindari sebanyak mungkin penggunaan antarmuka yang kurang berguna. Antar muka dibuat seminimal mungkin, untuk menghindari penggunaan kontrol yang banyak yang tentunya akan semakin membebani memori dan memperlambat waktu akses.

5.2 Pengujian

Pengujian dilakukan dengan pencangkokan aplikasi pada server web lokal menggunakan PHP. Server database menggunakan Apache, dan database menggunakan MySql. Komputer yang dipakai menggunakan *prosessor* DURON - 1400 Mhz, memori 125 Mbyte, dan Hardisk 20 Gbyte. Hasil pengujian sebagai berikut :

- Pada saat pengolahan data pengguna dirasakan lebih lambat
- Semakin banyak grafis pada web, semakin lambat dalam melakukan pengolahan data

5.3 Pengembangan

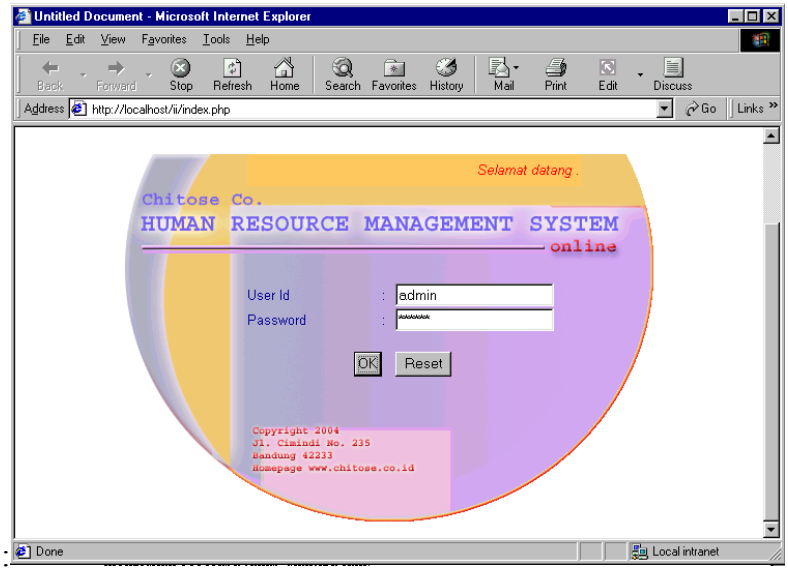
Proses pengembangan aplikasi dapat dilakukan pada :

- Upgrading server database agar dapat meningkatkan kemampuan dan performansi..
- Sistem BacUp Data dan keamanan data yang bisa menunjang terhadap Sistem ini

5.4 Interface Program

❖ Holding Untuk Admin (HRM dept.)

- Interface dari sistem HRM untuk melakukan login yaitu sebagai berikut



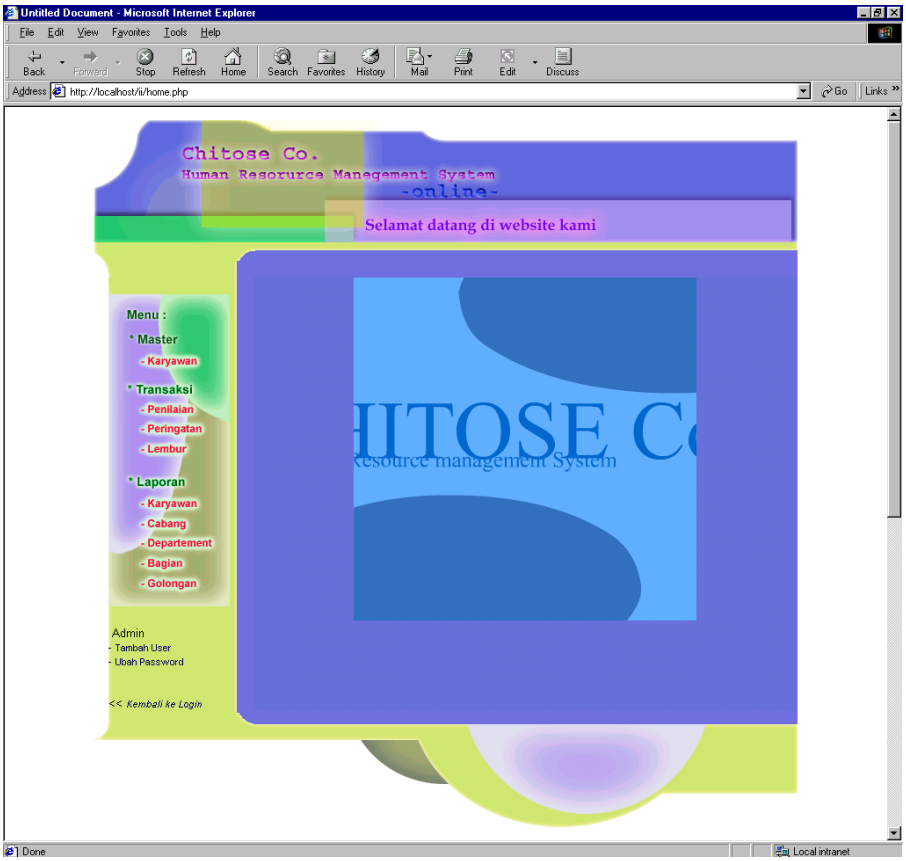
- Untuk melakukan *Holding* antar perusahaan, maka *Admin (HRM dept)* harus menginputkan *user id* dan *password, a*pabila *user id* atau *Password* dikosongkan, maka akan muncul pesan



- Apabila *User id* atau *Password* yang diinputkan salah, maka sistem akan menampilkan pesan.

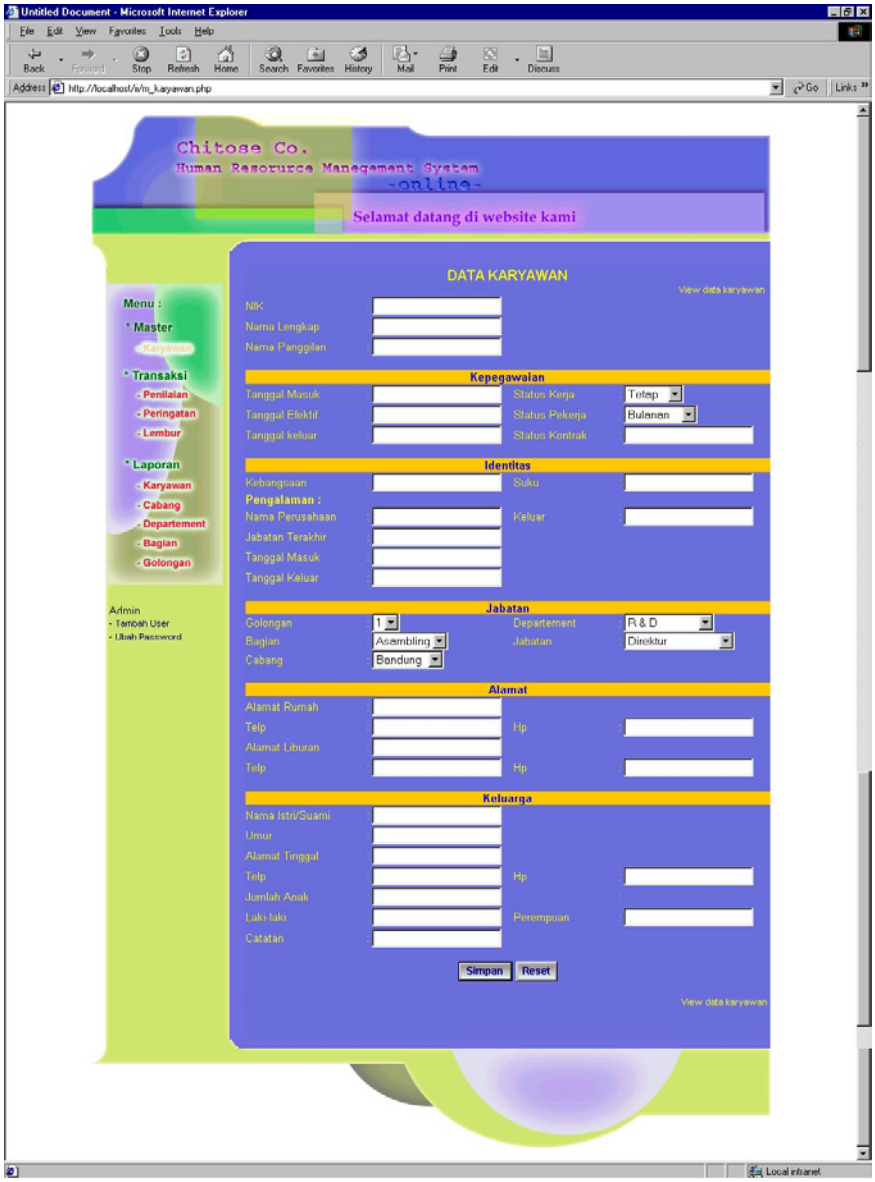


- Setelah menginputkan *user id* dan p*assword* yang sesuai, maka sistem akan melakukan *holding* terhadap Induk perusahaan, dan apabila *holding* yang dilakukan sukses, maka sistem akan menampilkan menu utama dari sistem HRM, seperti dibawah ini :



❖ Menu Master pada Sistem HRM

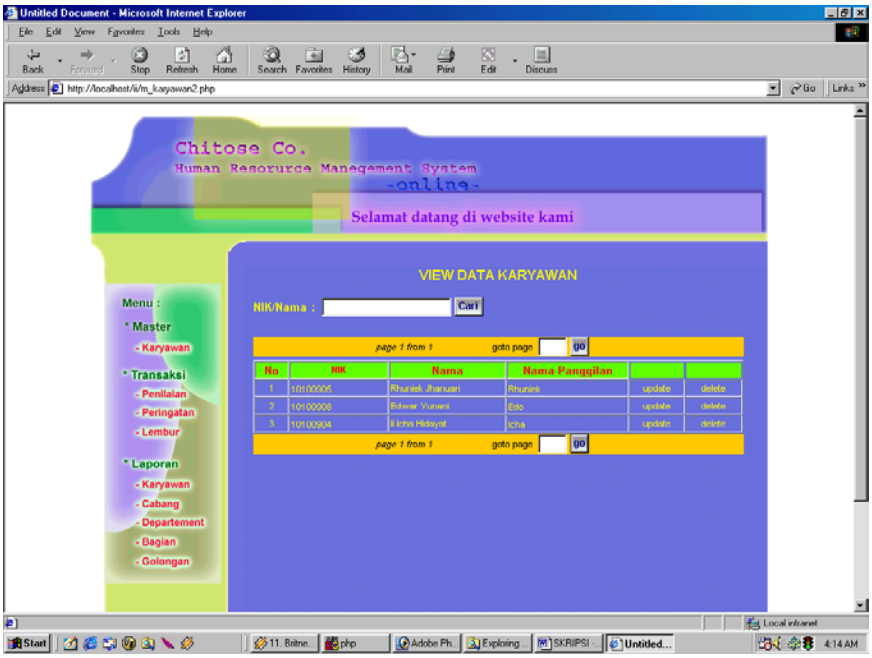
- Untuk melakukan *input* data karyawan, maka *user* harus memilih, menu master yang bertuliskan *karyawan,* sehingga sistem menampilkan menu untuk input data karyawan, seperti dibawah ini :



- Setelah u*ser menginputkan* data sesuai dengan data-data karyawan yang dikehendaki, maka setelah mengklik s*impan*, data yang dimasukan sudah masuk dalam database karyawan, dan sistem memberikan pesan :

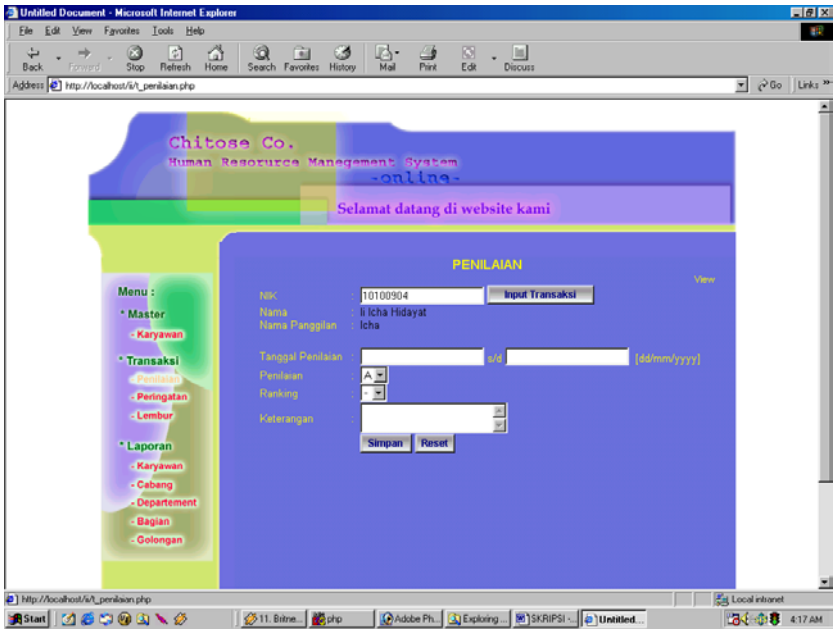


- Untuk melihat data yang telah diinputkan, maka *user* memilih teks, yang *bertuliskan view karyawan.* dan akan menampilkan data-data karyawan dengan tampilan sebagai berikut :



- Untuk edit dan hapus data, *user* memilih dengan mengklik teks yang bertuliskan *updata untuk* mengubah data dan *delete* untuk menghapus data.

❖ **Menu Transaksi pada HRM Sistem**



- Untuk melakukan inputan pada menu transaksi Penilaian yaitu pada inputan masukan nik, inputkan nik yang sudah dimasukan pada inputan data karyawan, apabila data tersebut ada, maka program akan menampilkan nama lengkap dan nama panggilan, berdasarkan nik yang diinputkan tadi, setelah program menampilkan data yang ada, maka User hanya memasukan data karyawan berdasarkan Penilaian.

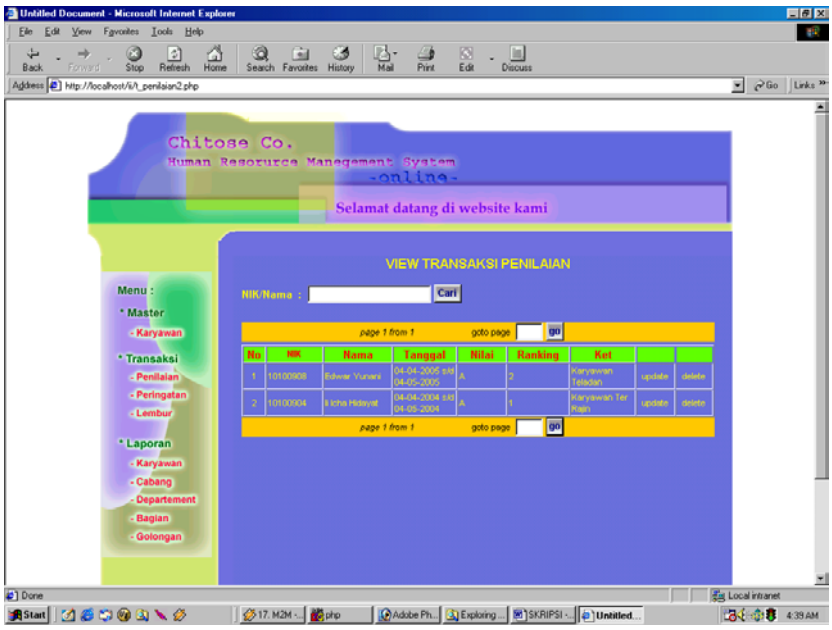
- Apabila nik yang dimasukan di dalam teksbox tadi tidak terdapat dalam database, maka akan ditampilkan peringatan yang menyampaikan bahwa data tersebut tidak ada.



- Apabila data karyawan berdasarkan penilaian telah telah diinputkan dan telah tersimpan di database, maka program akan menampilkan pesan :



- Untuk melihat data Karyawan berdasarkan Penilaian, yang diinputkan tadi, *user* melihatnya dengan pilihan teks *View,* dan program akan menampilkannya sebagai berikut



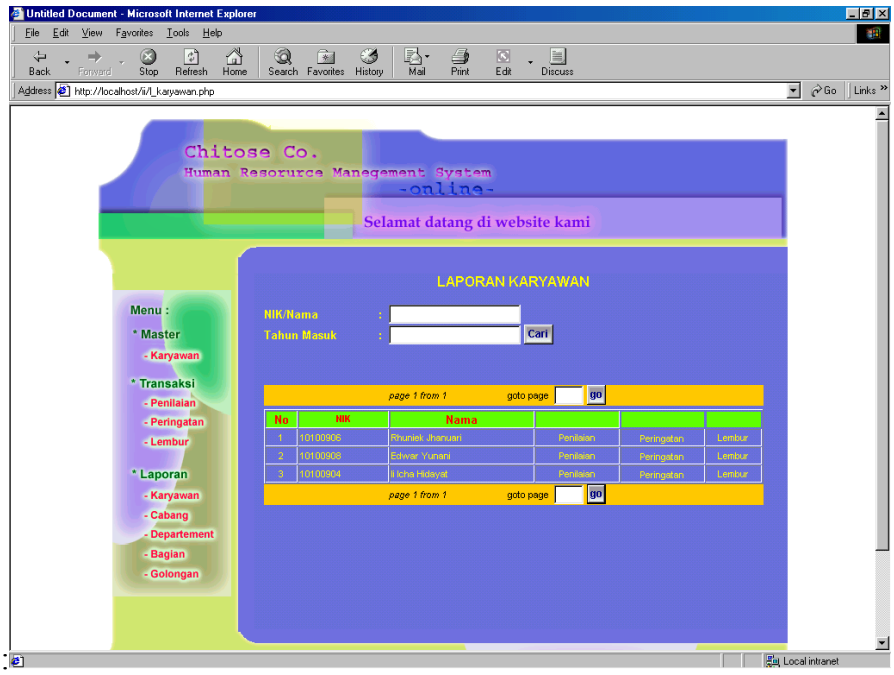
- Untuk Edit dan Hapus data, u*ser* memilih teks yang bertuliskan *updata* untuk mengubah data dan *delete* untuk menghapus data. Apabila ingin mencari data, inputkan kata pada teksbox yang tersedia.

- Untuk melakukan inputan pada menu Transaksi pada pilihan inputan Peringatan dan lembur, proses yang dilakukan sama dengan proses pada menu Transksi penilaian

❖ **Menu Laporan pada HRM Sistem**

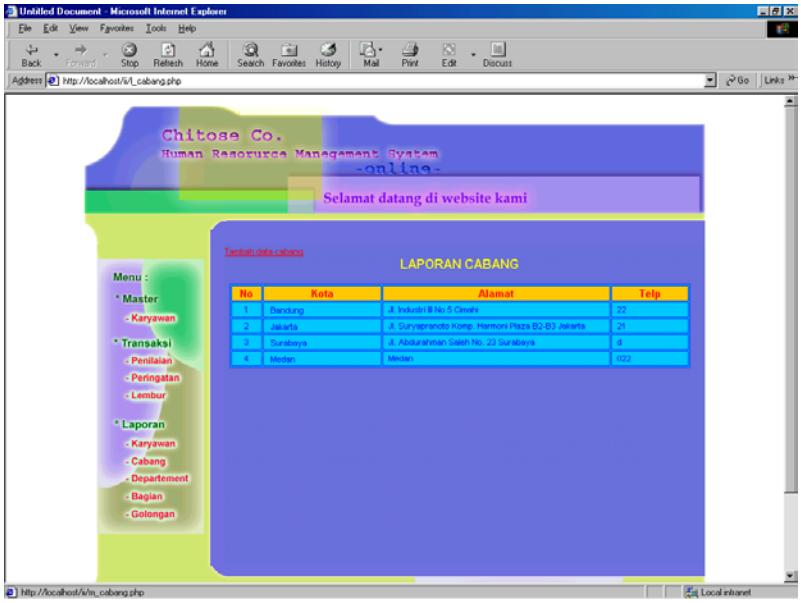
- Menu laporan pada sistem HRM, yaitu, semua data yang ada, dari mulai data karyawan, nama cabang, nama departement, bagian, golongan,

- Interface laporan berdasarkan data karyawan :

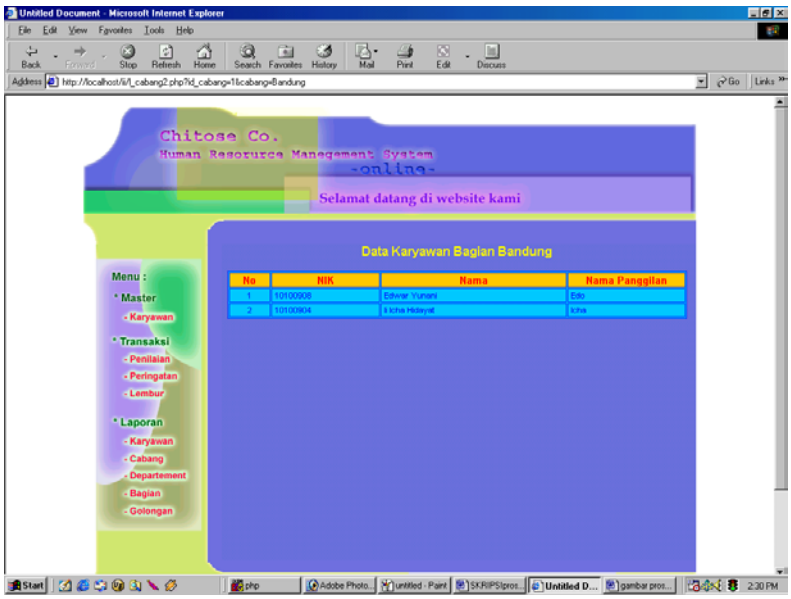


- Untuk mencari karyawan, berdasarkan nik, *user* menginputkannya melalui teksbox yang telah disediakan, apabila data yang dicari tidak ada, maka sistem akan menampilkan pesan *Data yang dicari tidak ada* dan apabila data yang dicari ada dalam database, maka sistem akan menampilkannya sesuai dengan data yang dicari.

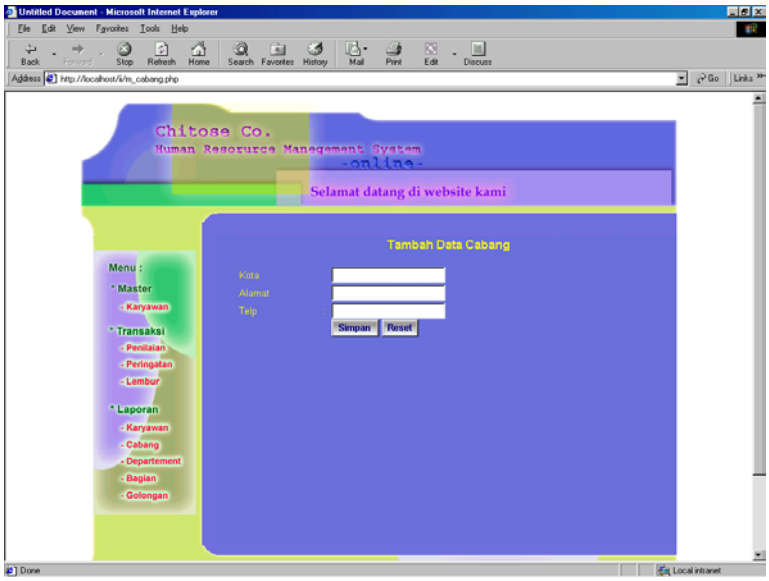
- Untuk laporan cabang, sistem akan menampilkan semua data nama cabang berdasarkan nama dan alamat peruahaan, dan interfacenya sebagai berikut



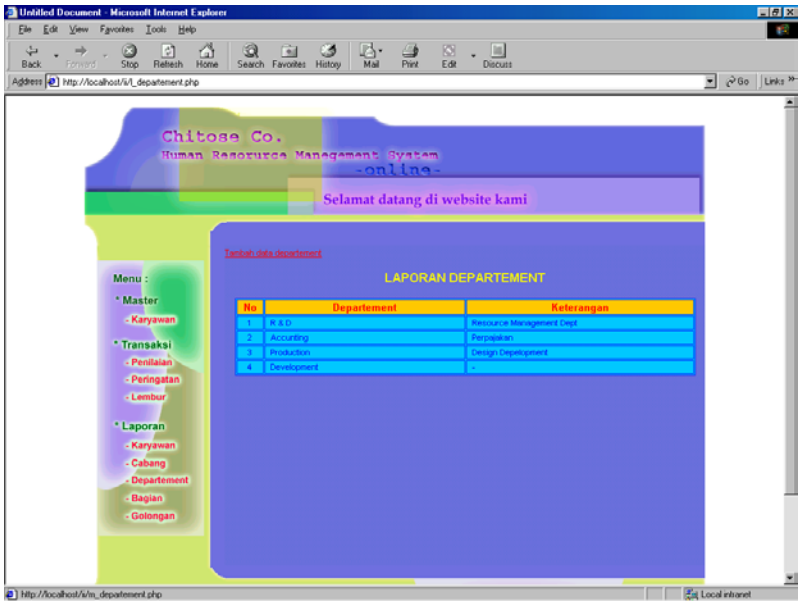
- Untuk melihat laporan semua karyawan yang dimiliki dari cabang perusahaan, maka *admin* memiih menu berdasarkan nama dari cabang tersebut, sehingga sistem akan menampilkan semua karyawan berdasarkan kategori cabang tersebut, dan interfacenya



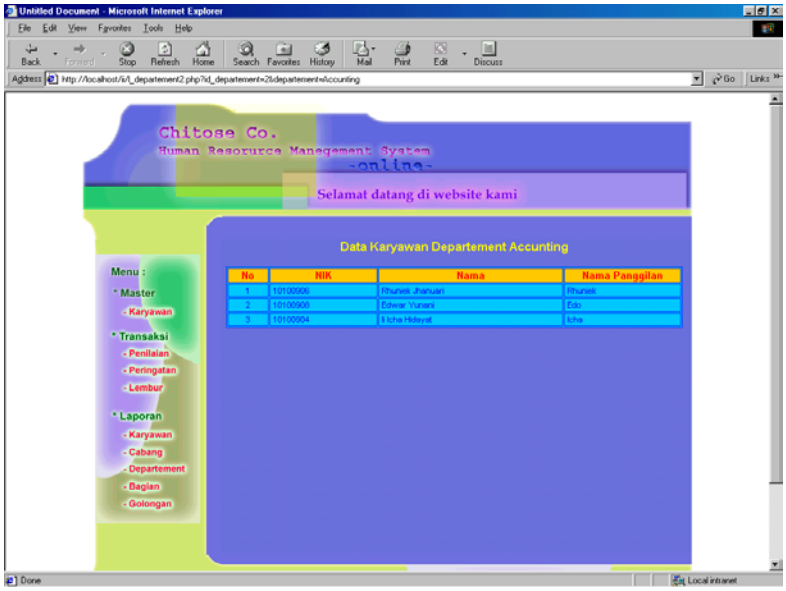
- Apabila *user* ingin menambahkan data cabang dari perusahaan, maka pada laporan cabang, *admin* memilih inputan tamhah data cabang, dan sistem akan menampilkan menu inputan sebagai berikut



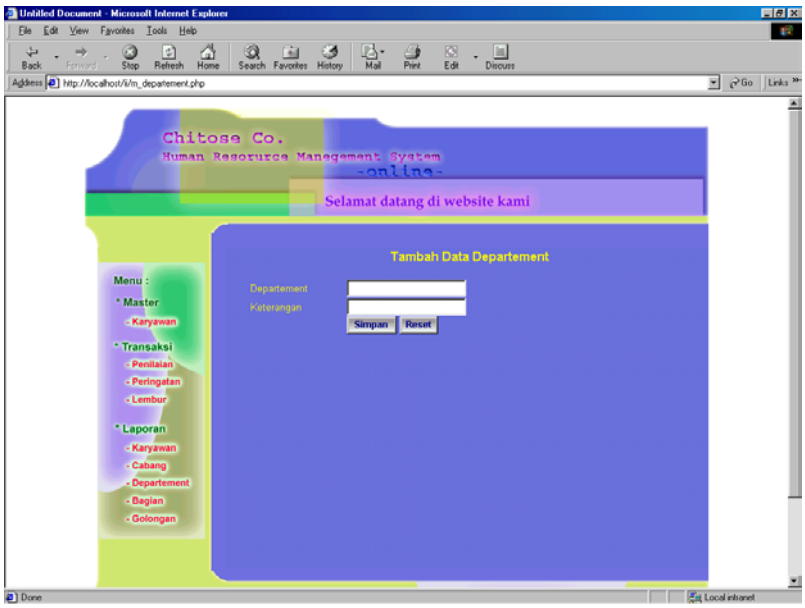
- Untuk laporan departement, sistem akan menampilkan semua departement yang ada di perusahaan, dan interface sebagai berikut



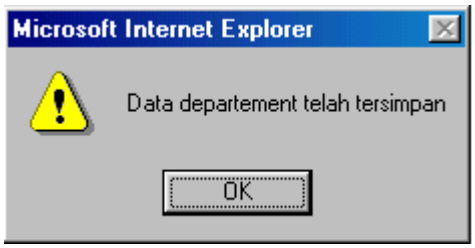
- Untuk melihat laporan semua karyawan yang dimiliki dari departement yang bersangkutan, maka sistem akan menampilkannya bedasarkan departement yang dimiliki perusahaan.



- Untuk menambahkan data departement dari perusahaan, maka pada laporan departement, *user* memilih teks inputan tambah data departement, dan sistem akan menampilkan menu inputan sebagai berikut

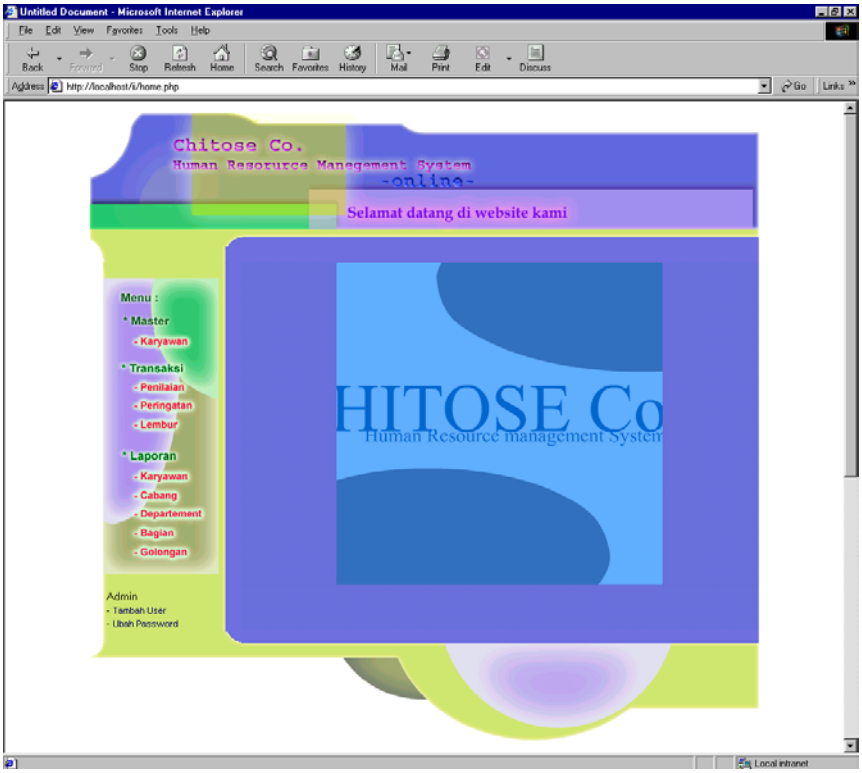


- Apabila data departement baru telah diinputkan dan tersimpan di database, maka sistem akan menampilkan pesan

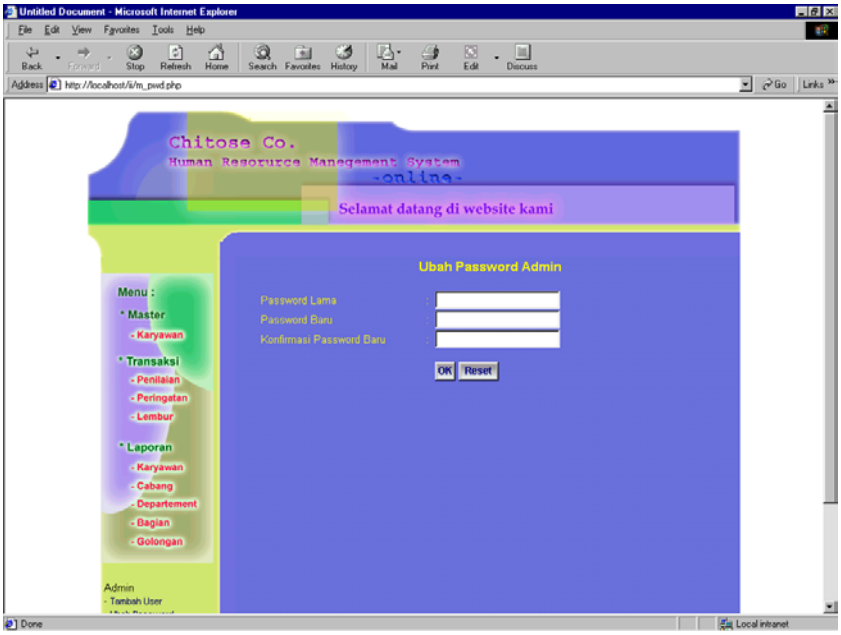


❖ **Ubah Password Admin**

- Untuk mengubah *password admin*, sistem akan menampilkannya melalui menu ubah password pada menu utama



- Setelah *admin* memilih menu penggantian *password*, maka sistem akan menampilkan inputan untuk penggantian *password*, seperti dibawah ini.



- *Admin* akan diminta untuk menginputkan password yang lama, dan menginputkan password yang baru pada teksbox password baru, dan harus menulis ulang pada teksbox konfirmasi, dan apabila *password* yang lama salah , maka sistem akan menampilkan pesan



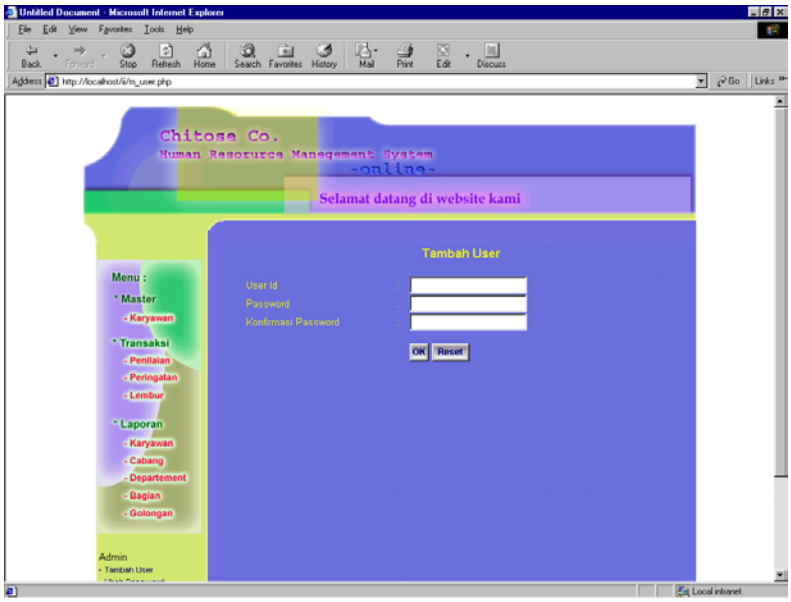
- Apabila inputan password yang baru dan konfirmasi tidak sama, maka sistem akan memberikan peringatan seperti ini



- Apabila data password yang diinputkan benar, dan sudah tersimpan pada database, maka sistem akan menampilkan pesan, bahwa data *password admin* sudah berubah.

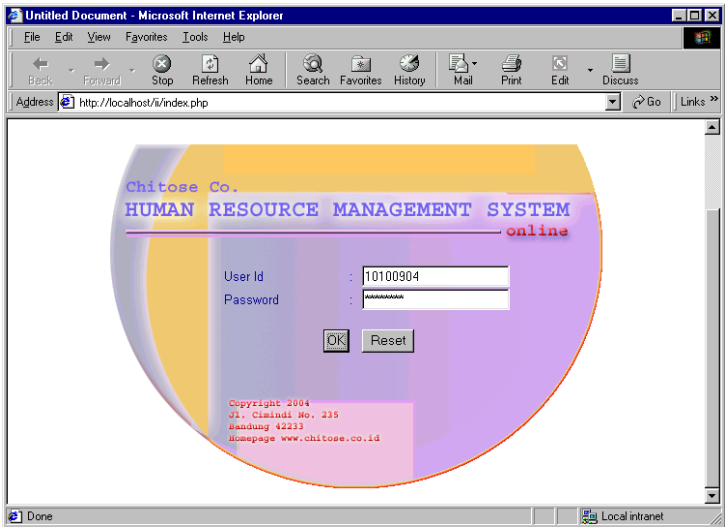
❖ **Penambahan User Pada Karyawan**

- *User* karyawan untuk login terhadap sistem HRM ini, diatur oleh admin, dari mulai id karyawan sampai password karyawan, pada menu utama interface admin, sistem akan menampilkan menu untuk menambah *user* seperti dibawah ini :

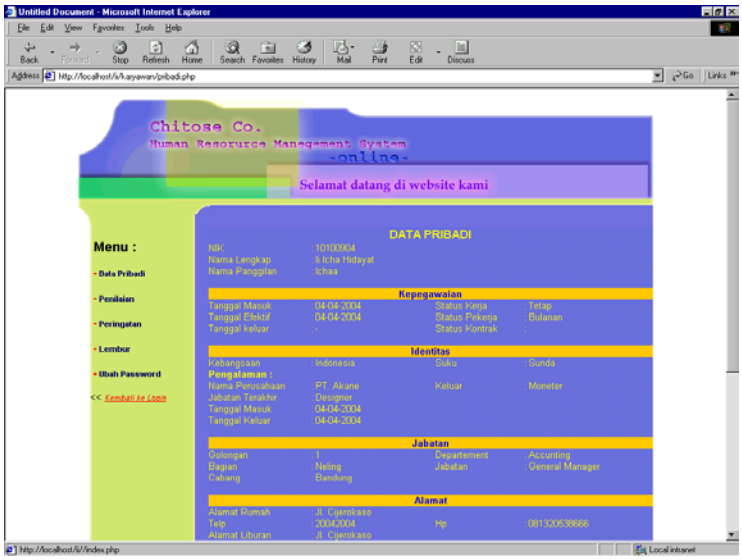


❖ **Login Untuk User (Karyawan)**

- Login untuk *user* (karyawan) diatur oleh admin , apabila telah terdaftar menjadi user yang berhak terhadap sistem ini, maka user menginputkan *id* dan *password* yang telah diberikan oleh *admin,*



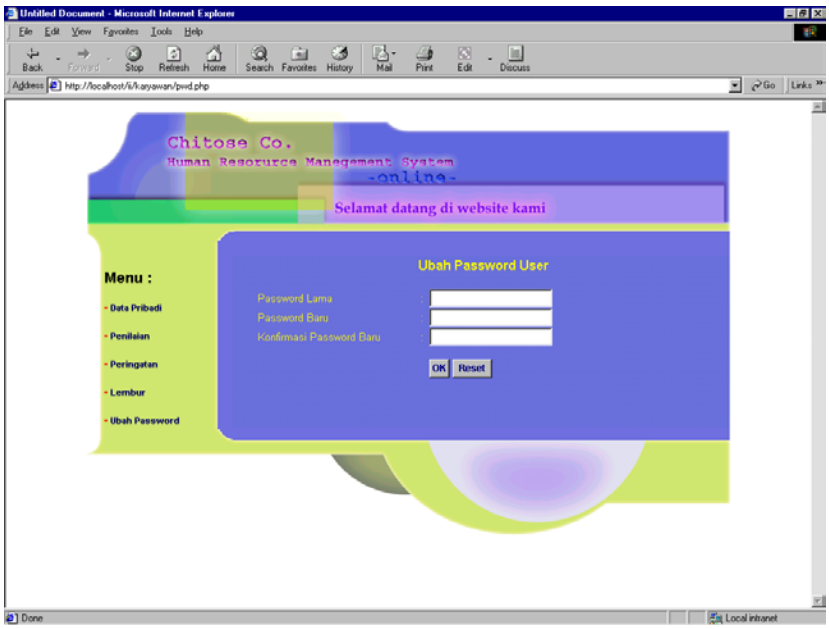
- Setelah melakukan *login*, sistem akan menampilkan data user karyawan, sesuai dengan *id* dan *password* inputan masing-masing karyawan sebagai berikut



- Untuk melihat menu pribadi karyawan yang besangkutan, user memilihnya pada menu utama berdasarkan kriteria masing-masing karyawan, seperti penilaian peringatan dan lembur.

❖ **Ubah Password User karyawan**

- Untuk mengubah *Id* dan *password* yang telah diberikan oleh *admin*, *User* memilihnya pada menu utama, dan sistem akan menampilkan inputan untuk mengubah *id* dan *password* karyawan tersebut dan sistem menampilkannya sebagai berikut :



- *User* akan diminta untuk menginputkan *password* yang lama, dan menginputkan password yang baru pada teksbox *password* baru, dan harus menulis ulang pada teksbox konfirmasi, dan apabila *password* yang lama salah, maka sistem akan menampilkan pesan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari Tugas Akhir ini adala::

- Aplikasi Sistem HRM ini mampu memberikan solusi bagi pengembangan perangkat lunak pengelolaan sumber SDM perusahaan.
- Aplikasi ini dapat digunakan oleh banyak holding meskipun memiliki aturan pengelolaan SDM yang berbeda
- Sistem HRM ini bisa diAkses dari manapun, sehingga bisa memudahkan
- Perusahaan dalam melakukan Holdng.

6.2 Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan untuk pengembangan aplikasi sistem HRM ini antara lain :

- Aplikasi sistem HRM perlu dikembangkan lebih lanjut terutama fasilitas – fasilitas lain yang perlu ditambahkan seperti pengelolaan pensiun, pinjaman, dan masih banyak lagi yang diperlukan untuk pengelolaan SDM.
- Aplikasi perlu meningkatkan kemampuan untuk pengelolaan data yang semakin besar seiring dengan semakin banyak dan lama klien yang menggunakan sistem HRM tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Yahya K. (2001). *Aplikasi Web Database dengan PHP dan MySQL.* Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Didik D. (2003). *Trip dan Trik PHP dan MySQL.* Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Mark, 1999, ”*Aplikasi Web dengan PHP*”, http://ilmu komputer/aplikasi web.
- Betha S. (2002). *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung : Informatika Bandung.
- MySQL Rference Manual for Version 3.23.33
- http://www.php.net
- MySQL Reference Manual for version 3.23.33
- Fariz A. (2001). *Belajar* Sendiri *Pemrograman php 4.* Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.