BAB III

ANALISA DAN DESIGN

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

III.1 Gambaran Umum

Database sistem bukan merupakan suatu hal yang baru pada area Intranet dalam sebuah perusahaan. Pada Database dalam Intranet biasanya tersedia suatu aplikasi *Phone list* atau daftar telepon. Selain berisi daftar telepon juga terdapat informasi lain berupa data karyawan pada suatu lingkungan perusahaan.

Aplikasi ini dapat membantu *staff* atau karyawan dalam mencari dan mendapatkan informasi nomor telepon lokal *(extension)* pada area intranet. Misalnya seorang karyawan *A* ingin mengetahui nomor telepon dan mendapatkan informasi *karyawan B,* maka untuk mendapatkan kebutuhan akan informasi tersebut dapat dilihat aplikasi *phone list* .

Pada saat ini, kebutuhan akan informasi data karyawan dalam area intranet pada PT. Riau Andalan Pulp And Paper belum dapat terpenuhi secara maksimal. Hal ini menyebabkan seorang karyawan tidak dapat mengetahui akan kebutuhan informasi data karyawan lain jika diperlukan. Untuk itu, dengan adanya jaringan intranet pada *myapril* disediakan site untuk RiauComplex Info dimana didalamnya terdapat *Business Directory* sebagai kebutuhan yang disediakan untuk mendapatkan informasi data karyawan dari *Business Unit* yang terdapat pada *APRIL* Kerinci. Disamping itu juga terdapat beberapa sistem yang dapat digunakan oleh karyawan untuk mendapatkan data karyawan diantaranya adalah *Microsoft Excanghe, Help desk User / TrackIT*, tetapi dari beberapa sistem yang

ada tersebut masih belum cukup untuk memenuhi kebutuhan sistem yang terus berkembang, sehingga perlu disediakan aplikasi secara online untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Aplikasi web database dilakukan bertujuan untuk memudahkan pengorganisasian dari sistem database yang ada sehingga data karyawan pada masing-masing sistem menjadi mudah diakses dan lebih terkontrol.

Oleh karena itu penulis mencoba untuk membuat aplikasi web database dari beberapa sistem yang ada dan dilakukan pengumpulan/*sort* data yang akan digunakan dari beberapa sistem database yang sudah ada sebelumnya guna mendapatkan akses dan kontrol kebutuhan akan data dan informasi karyawan dengan mudah dan benar sehingga dengan kemudahan tersebut diharapkan akan dapat :

- Mempercepat proses kebutuhan informasi data karyawan
- Memudahkan untuk mendapatkan informasi karyawan
- Meningkatkan efektifitas kerja dan efisiensi waktu
- Keakuratan dan level security data lebih terjamin
- Memiliki bentuk informasi yang sama
- Mengoptimalisasi kerja bagi petugas administrator

III.2 Tujuan

Adapun tujuan dengan dibuatnya sistem aplikasi web database agar :

- Terpusatnya seluruh data karyawan
- Efektifitas kerja dapat ditingkatkan
- Efisiensi waktu untuk mendapatkan informasi karyawan

III.3 Analisa dan Design

III.3.1 Analisa Kebutuhan Sistem Awal

Ada beberapa input parameter yang melatarbelakangi dalam pembuatan sistem aplikasi web database berdasarkan ASP, yaitu :

1. Exchange

Microsoft Exchange merupakan salah satu sarana komunikasi yang digunakan dalam area intranet untuk mendapatkan informasi data karyawan, dimana *Microsoft Exchange* digunakan dalam bentuk E-mail oleh hampir sebagian karyawan yang ada di PT Riau Andalan Pulp And Paper.

Berikut ini merupakan tabel struktur dan fungsi dari Exchange Sistem :

Tabel 1. Exchange *Sistem*

Field	Data Type	Length	Description
Obj-Class	Text	7	Mailbox
First Name	Text	20	Nama Awal karyawan
Last Name	Text	20	Nama Akhir karyawan
Alias Name	Text	20	Nama Alias
Phone number	Number	5	Nomor telepon kantor
Office	Text	20	Lokas kantor
Department	Text	20	Departemen
Title	Text	40	Jabatan
Company	Text	20	Nama perusahaan
Employee ID	Text	4	Nomor induk karyawan
Mobile number	Number	12	Nomor Handphone

Pager number	Number	3	Nomor Pager
Residence	Text	20	Alamat Rumah / tempat tinggal
Home phone number	Number	7	Nomor Telepon rumah
PrimaryWindowsNTAccoun	Text	15	Nama Domain
E-mail Addresses	Text	40	Alamat E-mail

2. ***Helpdesk User / TrackIT***

Heldesk User berisi tabel yang terdapat pada *Sistem TrackIT*. Tabel ini terdapat pada MS. SQL

Berikut ini merupakan tabel struktur dan fungsi dari ***Helpdesk User/TrackIT*** :

Tabel 2. *Helpdesk User Sistem*

Field	DataType	Length	Description
USERID	Text	255	
FULLNAME	Text	255	Nama lengkap
TITLE	Text	255	Jabatan
PHONE	Text	255	Nomor telepon kantor
EMAILADDR	Text	255	Alamat E-mail
FAX	Text	255	Nomor faximile
DEPT_NUM	Text	255	Nomor id departemen
DEPT	Text	255	Departemen
LOCATION	Text	255	Lokasi kantor
USERDEF_1	Text		NULL
USERDEF_2	Text		NULL
LOGIN	Text	15	NULL
PASSWORD	Text	10	NULL
PASSWORDFLAGS	Text		NULL
LANGUAGEID	Number		0

NTAUTHENTIFICATI(	Number		0
NTACCOUNT	Text		NULL
SID	Text		NULL
SELFSERVICEACCES!	Number		NULL
IMAGEPATH	Text		NULL
COMPFLAG	Text		NULL
EMPLOYEE_ID	Text	255	Nomor induk karyawan

3. ***Business Directory Intranet.***

Intranet BD merupakan sistem yang terdapat pada jaringan intranet PT RAPP dimana *database* dari intranet BD di buat dalam MS SQL.

Berikut ini adalah struktur dan fungsi dari Intranet BD Sistem :

Tabel 3. ***Intranet BD** Sistem*

Field	Data Type	Length	Description
FirstName	Text	255	Nama Awal karyawan
LastName	Text	255	Nama Akhir karyawan
DivisionID	Text	255	ID_ Divisi
DepartmentID	Text	255	ID_departemen
Location	Text	255	Lokasi kantor
Title	Text	255	Jabatan
JobDesc	Text	255	Domain name
PhoneNumber	Text	255	Nomor telepon kantor
ExtLocal	Text	255	Nomor ext. lokal

Fax	Text	255	Nomor faximile
Cell	Text	255	Nomor handphone
Pager	Text	255	Nomor pager
Email	Text	255	Alamat email
License	Text	255	
Picture	OLE Object		Gambar (file ex : .jpeg.bmp)
Notes	Text	255	
Secured	Text	255	
UserID	Text	255	
EditUserID	Text	255	
UserName	Text	255	*Domain name*

4. Sistem penggabungan.

Dari ketiga sistem database diatas, akan dijadikan masukan guna aplikasi database yang akan dibuat. Ketiga sistem tersebut terdapat/tergabung dalam database utama dalam MS SQL yang terdapat dalam komputer server. Tapi tidak setiap field dari tabel tersebut yang akan digunakan.

Jadi dalam aplikasi ini hanya akan diambil beberapa field yang akan diolah untuk kemudian disimpan dan dikumpulkan dalam database SQL server.

Berikut adalah tabel gabungan dari ketiga tabel diatas yang diambil datanya.

Tabel 4. *Sistem penggabungan dari tiga tabel*

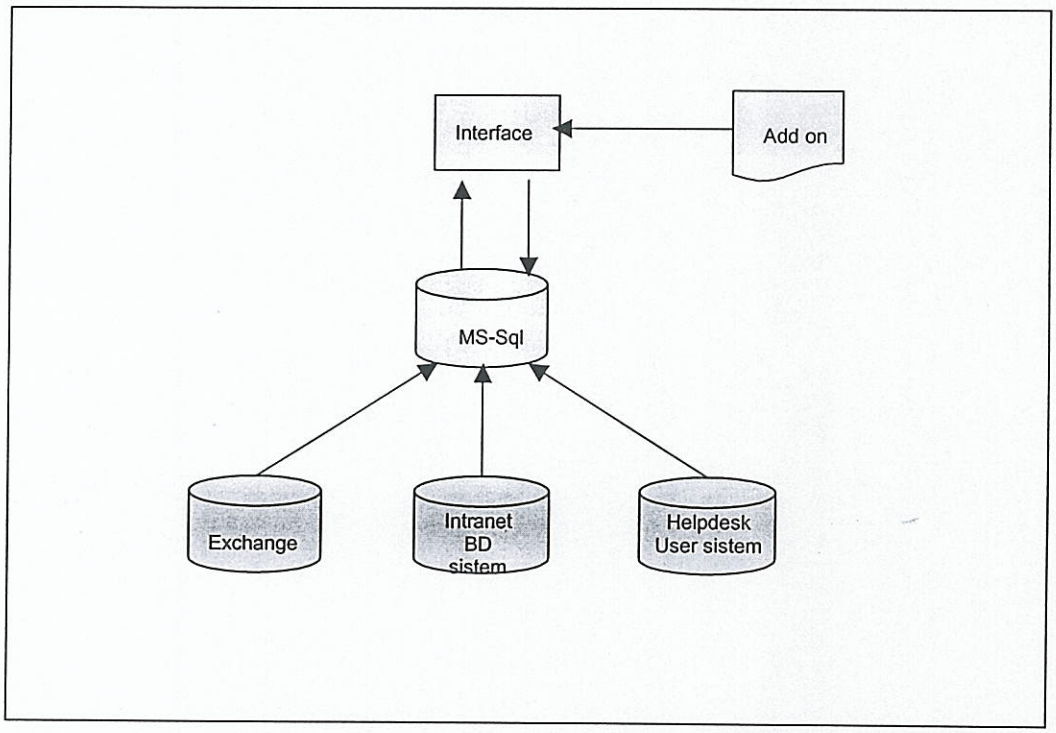
Field	Dat Type	Length	Description
Initials	Text	255	Nama Initaial karyawan
DisplayName	Text	255	
AliasName	Text	255	
First Name	Text	255	Nama awal karyawan
Last Name	Text	255	Nama akhir karyawan
Department	Text	255	Departemen
JobTitle	Text	255	Jabatan
Company	Text	255	Nama perusahaan
City	Text	255	Kota tempat Tinggal
State	Text	255	Propinsi
Office	Text	255	Letak kantor
PostalCode	float	8	Kode pos
Assistant	Text	255	Nama assisten/pembantu
Country	Text	255	Asal Negara
PhoneNumber	float	8	Nomer telepon kantor
PrymaryWindowsNTAccount	Text	255	
BusinessPhone	float	8	Nomertelepon kantor 2
FaxNumber	Text	255	Nomer Fax
AssistantPhoneNumber	Text	255	Nomer telepon assistant
HomePhoneNumber	Text	255	Nomer telepon rumah
HomePhoneNumber 2	Text	255	Nomer telepon rumah 2
Mobile Number	Text	255	Nomer telepon seluler
PagerNumber	Text	255	Nomer pager
EmailAddresses	Text	255	Alamat E-mail

DirectoryName	Text	255
Trust Level	Float	8
HomeServer	Text	255
HideFromAB	float	8
ObjContainer	Text	255
OutlookWebAccessServerName	Text	255
UseISStoreDefault	Text	255
OutgoingMessageLimit	float	8
IncomingMessageLimit	float	8

III.3.2 Design Awal Sistem

Design awal dari sistem data base ini bisa cukup sederhana karena hanya menggunakan dari sistem yang sudah ada sebelumnya, berikut adalah diagram alur dari proses sistem aplikasi web database ini. Dalam sistem ini seorang user yang menggunakan/mengakses *homepage* akan memasukkan data atau menambah data kedalam SQL database dalam server melalui *interface* yang mana *interface* tersebut adalah *homepage*/halaman web itu sendiri. Setelah data dimasukan maka akan langsung disimpan ke dalam SQL database dalam server. Sedangkan data-data yang ada dalam SQL database itu adalah gabungan dari tiga system database yang sudah ada sebelumnya

Jadi aplikasi web database ini merupakan database global yang mewakili dari setiap field data yang sudah dipilih untuk digunakan dalam aplikasi yang baru.



Gambar 3: Diagram alur sistem aplikasi web database

Pada gambar diatas dapat dijelaskan bahwa database MS SQL terbentuk dari tiga database yang sudah ada sebelumnya.

Setiap data yang diisikan oleh user melalui interface akan langsung disimpan ke dalam database MS SQL dalam server. Dan untuk penggunaan tertentu data-data yang sudah tersimpan tersebut dapat ditampilkan kembali secara online, dengan dibuat halaman yang menyediakan fasilitas untuk pencarian atau menunjukkan data-data karyawan yang sudah masuk dalam database .

Dengan begitu interface yang berupa homepage ini dapat berfungsi sebagai jembatan yang menghubungi antara user dengan database, dimana hal ini memberikan kemudahan bagi user yang membutuhkan data mengenai karyawan/kepegawaian.

III. 3.3 Design Sistem

Database yang digunakan pada sistem yang dirancang ini adalah MS SQL karena bahasa pemograman yang digunakan pada Departemen IT/IS kebanyakan atau hampir umum adalah bahasa pemograman WEB berbasis ASP (*Active Server Pages*) yang dijalankan pada OS Windows XP dan windows NT. Sedangkan untuk membuat homepage menggunakan Microsoft Frontpage 2000, dimana code-code ASPnya dapat ditulis atau ditambahkan dalam bentuk HTML tetapi setelah selesai kemudian halaman tersebut disimpan dalam format *Active Server Pages* (namafile.asp).

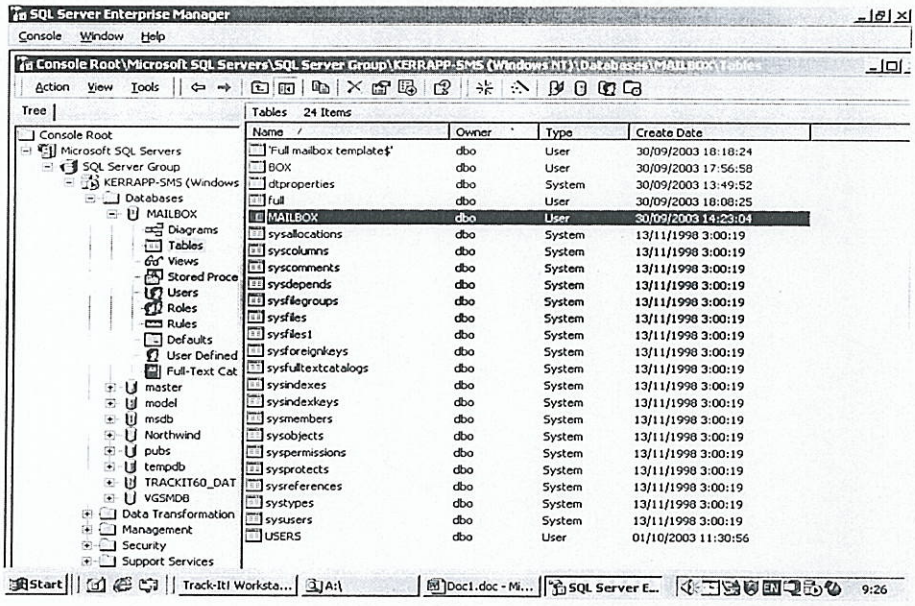
Dikarenakan ASP merupakan bahasa yang berorientasi server (*Server Side Language*), maka dari itu diperlukan suatu komunikasi/koneksi antar komputer (lebih dari 1 PC) yang menbentuk jaringan dimana salah satu komputer berfungsi sebagai *central data storage* (server) dan yang lainnya menjadi *client*.

Sedangkan untuk kebutuhan aplikasinya, pada server harus terinstal IIS (*Internet Information System*), sedangkan pada client harus terinstall Microsoft FrontPage.

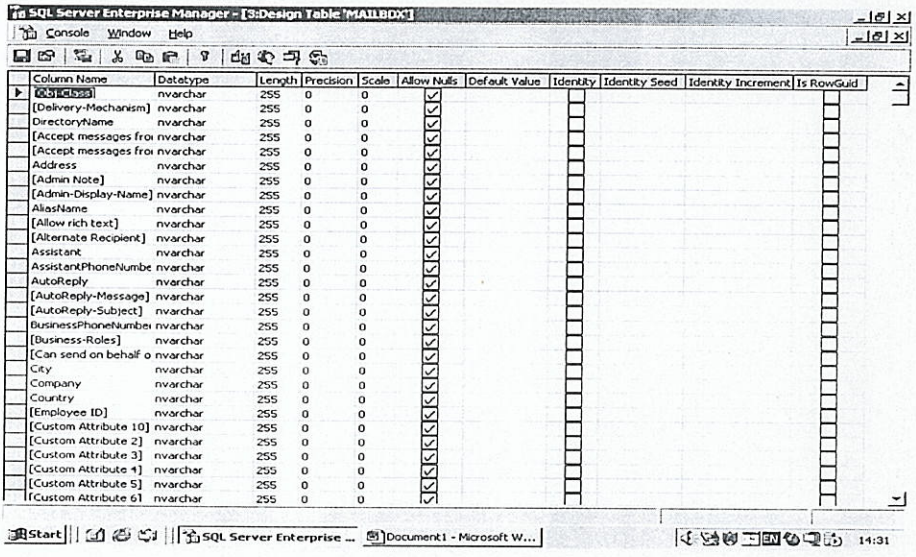
Untuk penggabungan/penyimpanan data, disini dilakukan mapping terlebih dahulu pada komputer server yaitu dengan membuat sebuah folder khusus yang kemudian folder tersebut di *share* dengan *client* yang akan mengolah data yang dibutuhkan, sedangkan untuk proses pembuatan homepagenya dikerjakan di salah satu komputer client yang terhubung dengan komputer server dalam lingkungan Local Area Network (LAN).

Dibawah ini merupakan contoh dari tampilan MS SQL server, dimana data yang diambil adalah dari :

1. Database – MAILBOX – Tables – MAILBOX
2. Database – MAILBOX – Tables – USERS

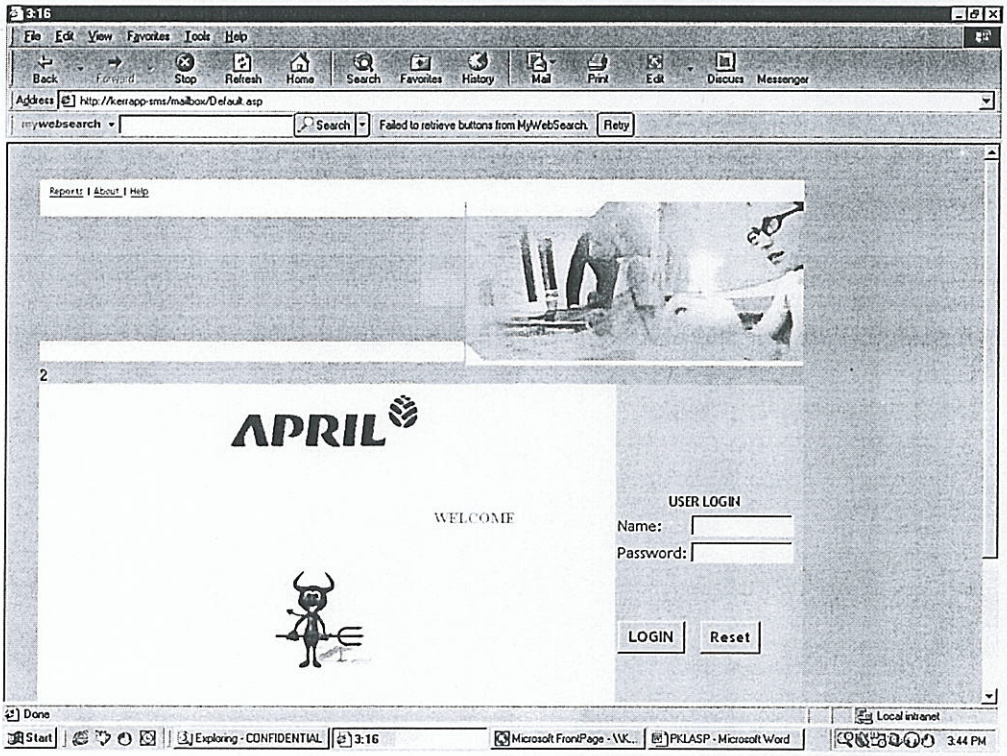


Gambar 4a. Tampilan MS SQL server



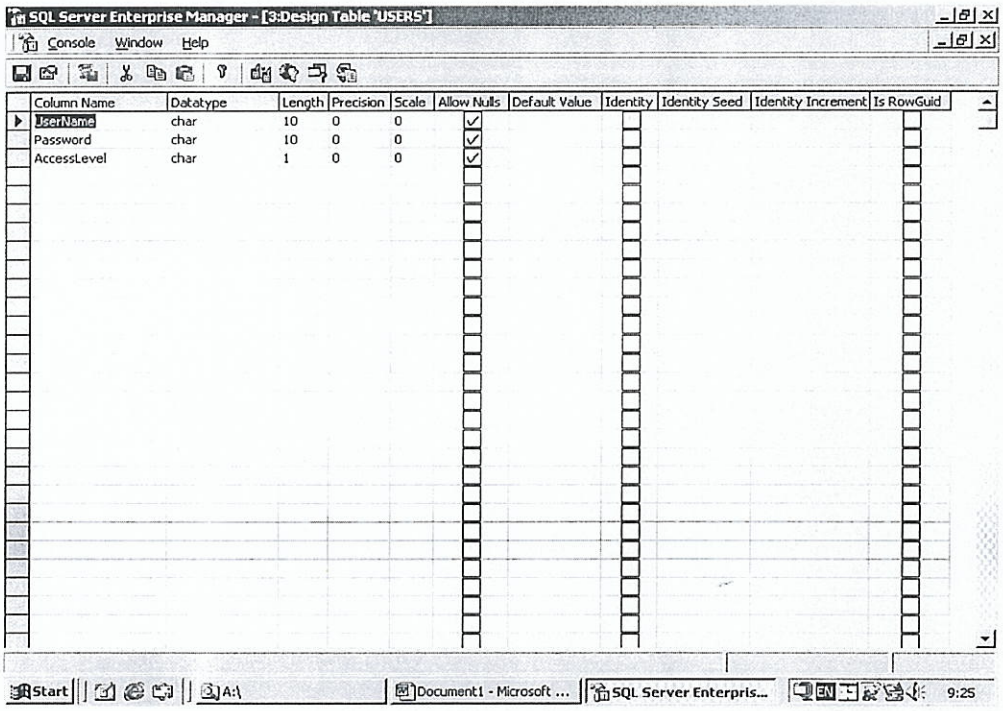
Gambar 4b. Tampilan design tabel SQL "MAILBOX"

Selanjutnya adalah tahap pembuatan homepage, pembuatan homepage ini menggunakan Microsoft FrontPage untuk lebih memudahkan dalam design dan aplikasi. Tahap pertama adalah membuat halaman utama dimana pada halaman ini setiap pengunjung diharuskan untuk login terlebih dahulu untuk masuk ke menu utama selain itu disediakan menu *shortcut* yang di hyperlink/disambungkan dengan homepage/website lainnya seperti homepage 'myapril'.

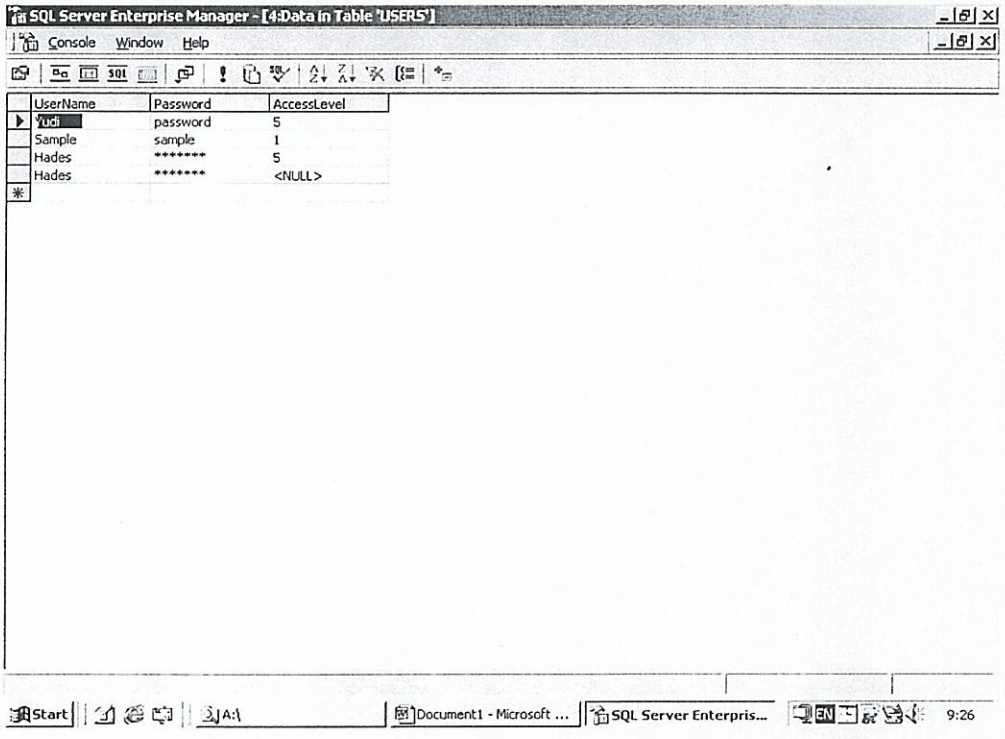


Gambar 5. Tampilan halaman utama pada browser Internet Explorer

Pada halaman utama diatas mengambil (*Retrieve*) data dari field yang ada pada MS SQL server no.2.



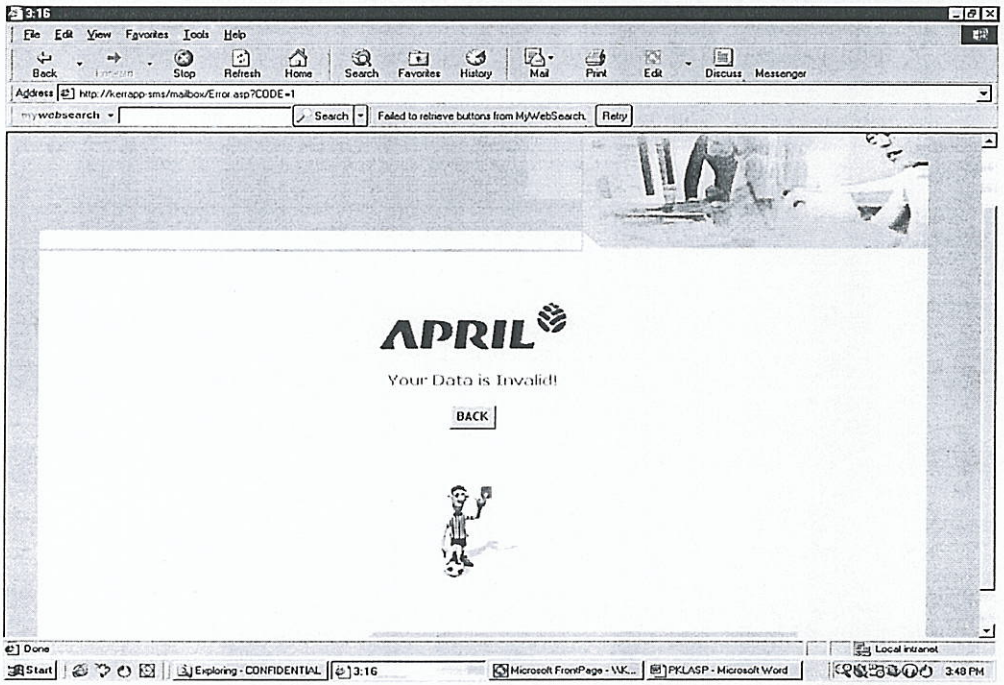
Gambar 6. Design tabel SQL "*USERS*"



Gambar 7. Contoh data yang ada dalam table "*USERS*"

Setelah proses login *user* selesai (dengan kondisi *user* name dan password yang dimasukkan benar) maka akan ditampilkan halaman berikutnya yaitu halaman menu utama. Apabila kedua kondisi diatas salah maka akan ditampilkan halaman error dengan nama error.asp code 2, atau apabila teks box dikosongkan/*user* belum memiliki identitas yang sah maka akan ditampilkan halaman error dengan nama error.asp code 1.

Sebagai catatan apabila *user* belum memiliki identitas/hak akses maka *user* diharuskan mendaftar terlebih dahulu (*SignUp*) pada halaman yang menyediakan form registrasi *user ID* atau menghubungi system admin untuk mendapatkan akses tersebut.

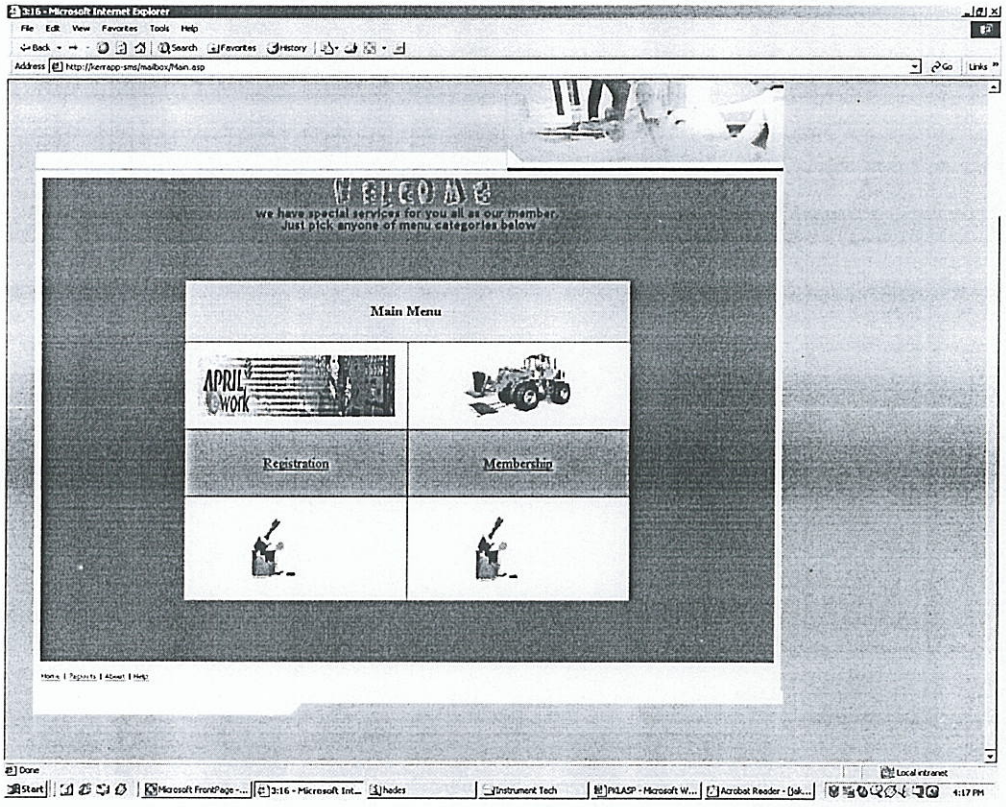


Gambar 8. Tampilan halaman error (code1)



Gambar 9. Tampilan halaman error (code2)

Halaman Main Menu



Gambar 10. Main Menu

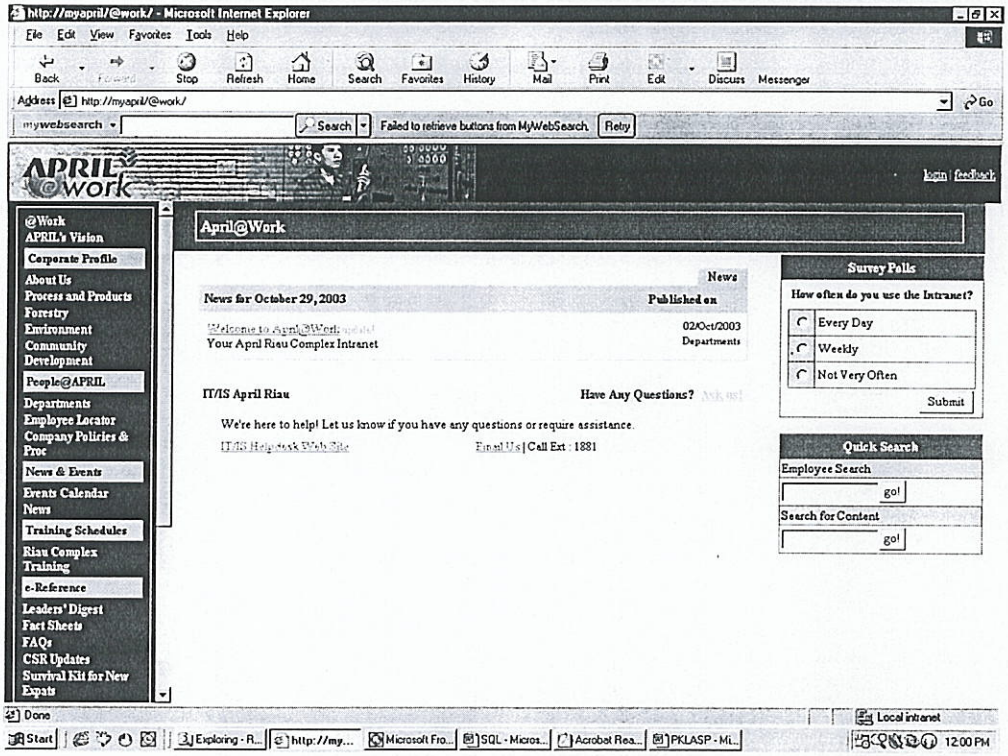
Pada halaman main menu terdapat 6 menu utama, yaitu :

1. April@work : yang akan hyperlink ke homepage http://myapril/@work/
2. To Aprilasia website : yang akan hyperlink ke situs http://aprilasia.com
3. Registration : yang akan hyperlink menuju halaman Registry.asp
4. Membership : yang akan hyperlink menuju halaman search.asp
5. Contact : yang akan hyperlink menuju situs http://www.free-sms-messages.com/members/send
6. Comment : yang akan hyperlink ke millis.asp

Keterangan :

1. April@work

April@work merupakan hyprlink dari homepage resmi http://myapril yang sudah online dimana pada halaman April@work terdapat berbagai fasilitas online seperti daftar karyawan dari setiap departement yang ada.



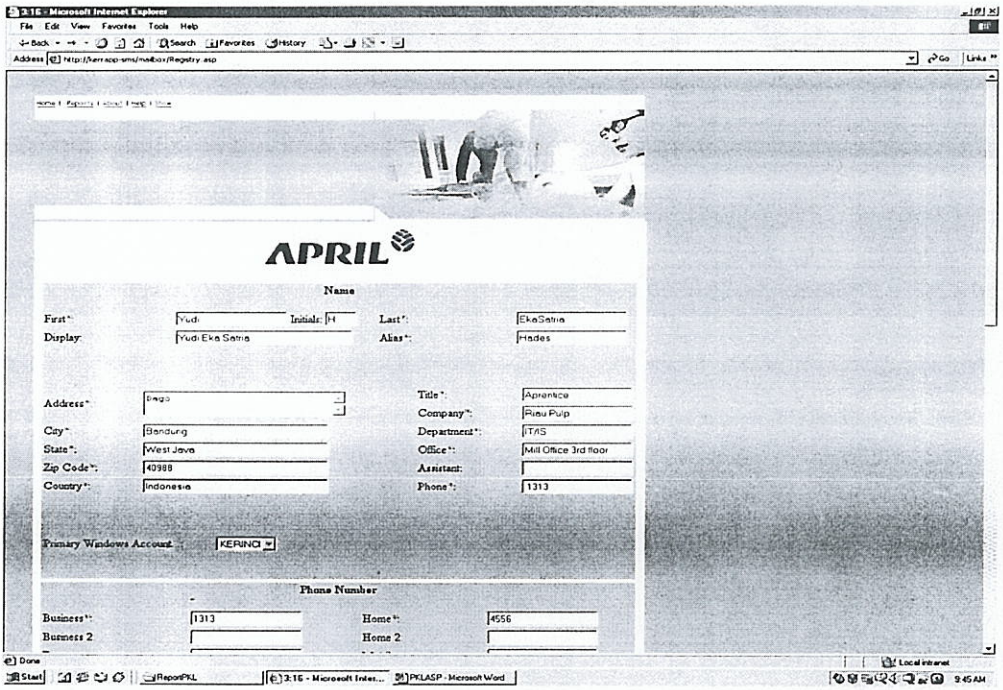
Gambar 11. Tampilan halaman myapril@work

2. To Aprilasia website

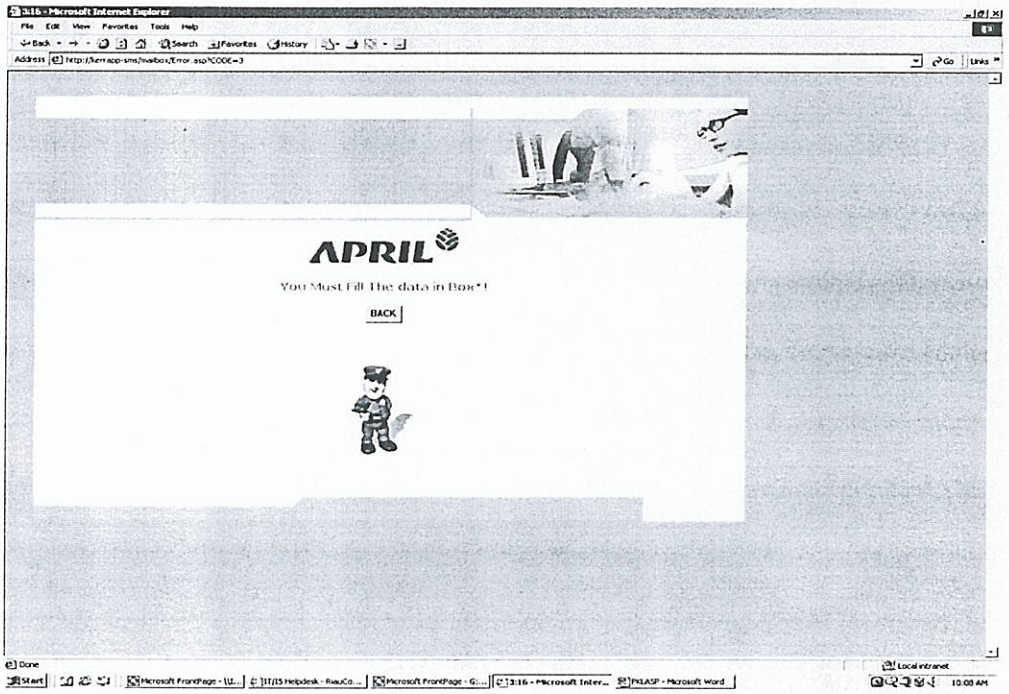
Aprilasia website merupakan situs resmi dari APRIL asia group dimana didalam situs ini banyak menjelaskan mengenai profil, latar belakang, organisasi sampai distribusi dan perdagangan dari hasil perusahaan. Untuk keterangan dapat mengunjungi dengan alamat http://aprilasia.com

3. Registration

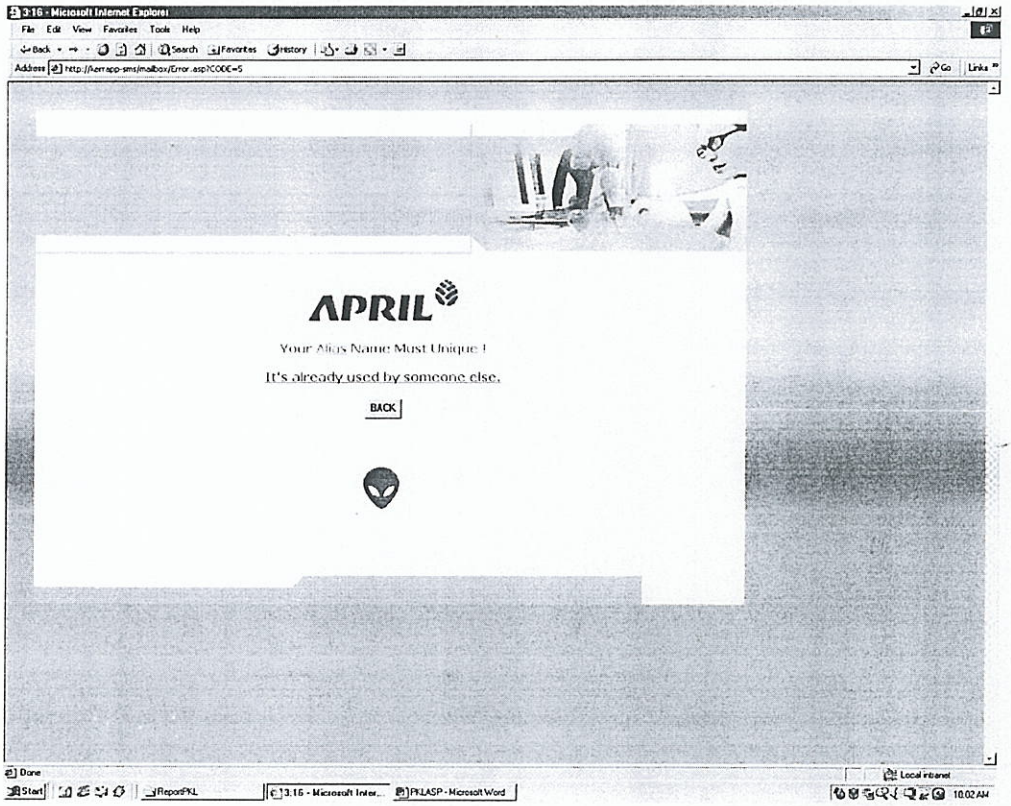
Pada halaman Registry dan Membership inilah yang menjadi tujuan utama dari dibuatnya aplikasi web ini, dimana pada halaman ini disediakan form yang berfungsi sebagai formulir registrasi bagi para karyawan. Seorang karyawan dapat memasukan data kepegawaiannya atau juga data lain yang dibutuhkan secara online, tidak lagi manual seperti biasa dengan mengisi formulir pada lembaran kertas, yang kemudian akan diolah lagi secara manual dan baru disimpan ke dalam database. Disini *user* akan diminta untuk mengisi semua box didalam form tersebut seperti yang telah ditentukan, apabila tidak sesuai maka apabila melakukan *submit* akan muncul halaman error.asp (code 3). Selain itu juga untuk menghindari kesalahan dalam sistem penamaan dalam database, dimana dalam pengmpulan data-data dari para karyawan banyak yang memiliki nama/*user name* yang sama/ambigu baik *first name* maupun *last name.* Untuk menghindari hal tersebut maka dibuat sebuah *one line fill box* yang berisi nama alias, yang mana dalam sintaksnya dalam code ASP menggunakan kondisi bahwa data yang dimasukkan kedalam box tersebut harus unik sehingga tidak memungkinkan adanya *alias name* data secara keseluruhan yang sama dalam database bagi setiap *user.* Apabila kondisi ini tidak terpenuhi maka ketika *submit* akan ditampilkan halaman error.asp (code 5).



Gambar 12.Tampilan halaman Registry.asp



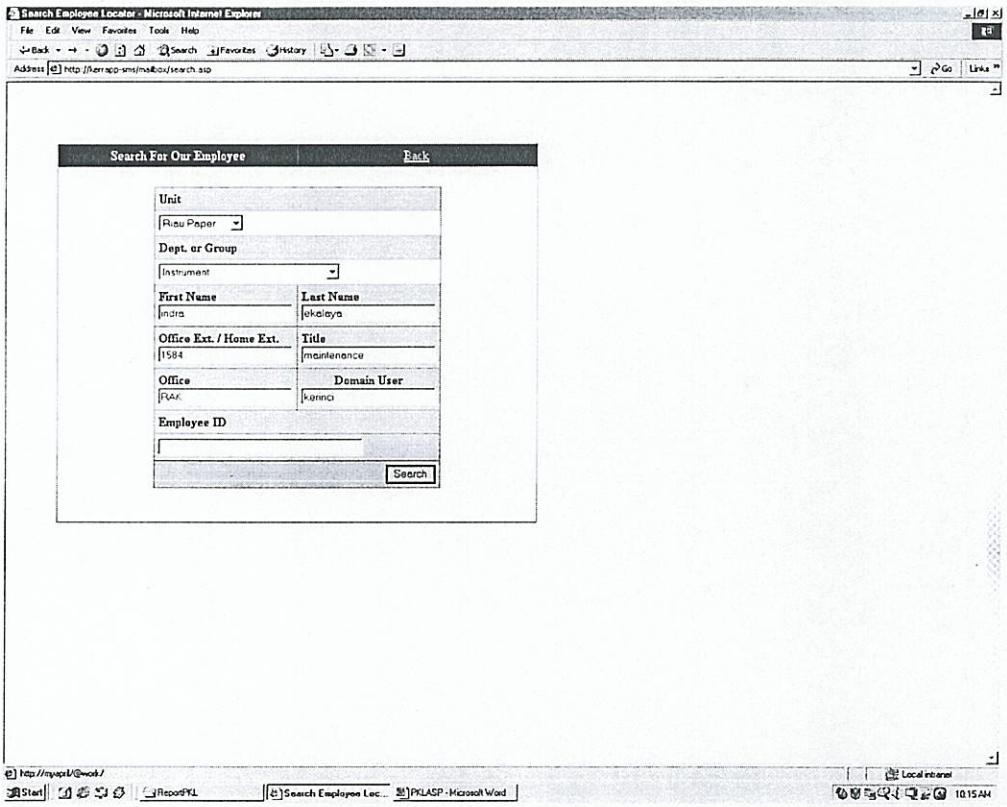
Gambar 13. Tampilan halaman Error.asp (code 3)



Gambar 14. Tampilan halaman Error.asp (code 5)

4. Membership

Pada halaman menbership ini disediakan fasilitas pencarian data karyawan yang sudah terdaftar atau sudah ada dalam database, dengan disediakannya fasilitas pencarian ini dapat memudahkan *user* untuk pencarian data karyawan atau data kepegawaian lainnya. Cukup dengan memasukan kata kunci bisa berupa *first name, last name,NumberID,* atau data lainnya.



Gambar 15. Tampilan halaman search.asp

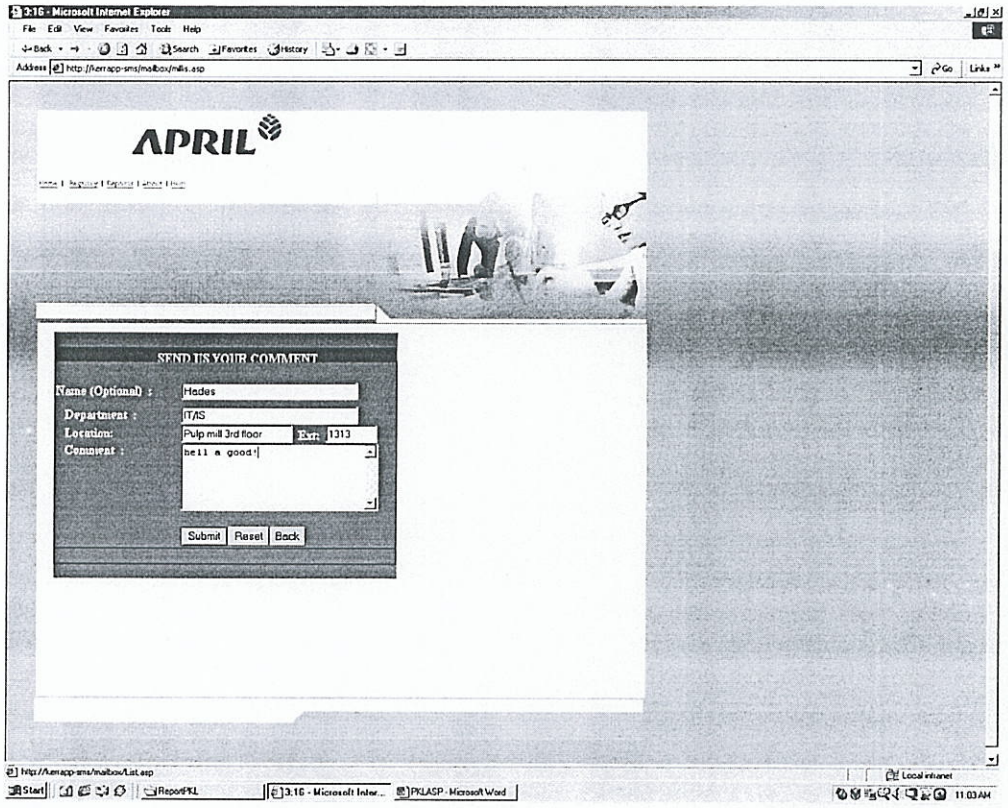
5. Contact

Halaman ini merupakan halaman tambahan yang menyediakan layanan *free sms* atau layanan sms gratis yang bisa diakses via internet yang di *link* ke alamat http://www.free-sms-messages.com/members/send

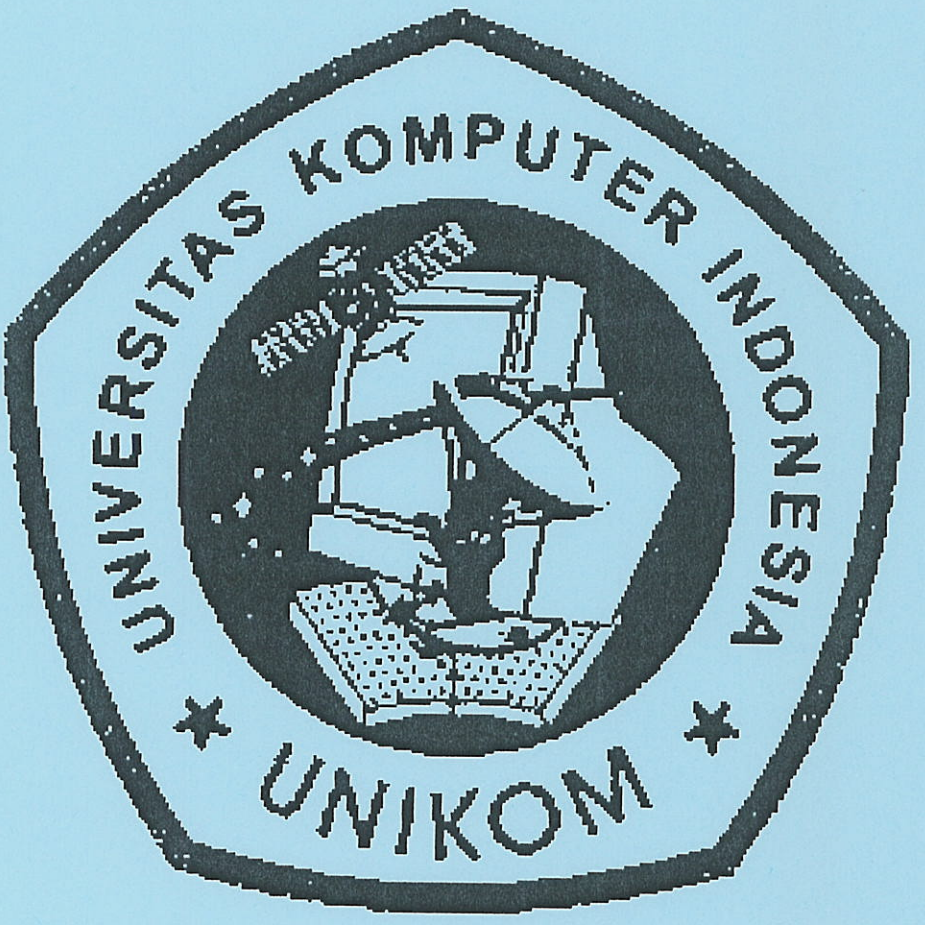
6. Comment

Halaman ini merupakan halaman yang menyediakan fasilitas untuk mengirimkan komentar, saran, ataupun pertanyaan seputar fasilitas sistem informasi yang ada dalam lingkungan perusahaan. Komentar yang dikirimkan

oleh *user* akan disimpan dalam database yang kemudian akan diolah dan apabila ada pertanyaan akan dijawab dan ditampilkan kembali oleh administrator yang bersangkutan.



Gambar 16. Tampilan halaman millis.asp


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM