BAB III

KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

3.1. Jadwal Kerja Praktek

Kerja Praktek dilaksanakan tiga Bulan terhitung dari tanggal 1 juli 2003 s/d 31 Oktober 2003 dan dilaksanakan di Telkom Divisi Risti Jl Geger Kalong Hilir 47 serta kegiatan praktek kerja lapangan dilakukan di bagian laboratorium Wireless. Adapun waktu pelaksanaan kerja praktek disesuaikan dengan jam kerja yaitu pukul 08.00 s/d17.00 dan waktu istirahat dari pukul 12.00 s/d 14.00 dari senin sampai jumat.

3.2. Cara / Teknik Kerja Praktek

Kerja Praktek Penulis lakukan selama tiga bulan dari bulan Juli sampai bulan Oktober 2003. Ditempat kerja praktek ada beberapa kegiatan yang penulis lakukan antara lain :

1. Melakukan Analisis terhadap Sistem *Voice Internet*

   Kegiatan analisi dimulai dengan pengumpulan data mengenai apa yang diperlukan dalam pembuatan system Voice internet, dalam kegiatan ini kami hanya diberi perintah untuk membuat program dan *layout* dari *Voice Internet*

   Selain membuat program untuk system voice internet kami di ikut sertakan dalam penganalisisan program tersebut diantaranya adalah meliputi pemanfaatan dan penggunaan software ini.

   Dari analisis yang kami dapat bahwa program voice internet ini sangat berguna dan berdaya guna karena *Voice internet* mampu

mencakup berbagai aspek dari masyarakat maksud aspek disini adalah baik itu masyarakat yang berada di pedalaman atau pun masyarakat yang ada di perkotaan dan disamping itu juga aplikasi ini juga bersifat ekonomis yang berarti dapat menjangkau berbagai macam lapisan ekonomi masyarakat baik itu ekonomi tinggi, sedang, menengah, dan lemah sekalipun.

Disamping bernilai ekonomis rendah tapi berdayaguna tinggi aplikasi ini juga bersifat user oriented,atau mudah digunakan .

Adapun langkah-langkah untuk bisa mengakses aplikasi ini adalah sebagai berikut:

a. Pengguna hanya perlu membawa kartu rekening telepon rumah ke counter atau toko yang telah di tunjuk oleh Pt.Telkom
b. Melakukan registrasi atau daftar serta mengisikan formulir yang diberikan oleh Pt.Telkom
c. Setelah pengisian formulir maka formulir itu akan di masukkan dalam database server kemudian
d. Sipengguna akan menerima User_name dan memilih password
e. Untuk bisa menggunakannya sipengguna tinggal mem dial nomor yang telah di tentukan contoh:004, kemudian tinggal mengikuti perintah yang diberikan oleh mesin

Untuk mengetahui lebih jelasnya kami lampirkan Alur Informasi Vinternet, struktur proses langkah-langkah dan petunjuk penggunaan pada lembaran lampiran.

2. Menjadi panitia seminar ANJA 2003

Salah satu kegiatan yang paling berharga yaitu diikutsertakannya kami kedalam kepanitiaan seminar Apresiasi Nasional Jaringan Akses (ANJA) 2003.

Seminar ini berlangsung dari tanggal 5 –7 Agustus 2003.Seminar ini diikuti oleh kalangan umum, divisi-divisi yang ada di seluruh Indonesia dan dari kalangan kampus. Seminar ini diadakan setiap tahun oleh divisi RisTi dengan maksud memberikan informasi terkini mengenai teknologi informasi.

3. Studi Kepustakaan

Cara ini adalah merupakan suatu metode,dimana penulis mengumpulkan bahan dan teori yang didapat dari buku-buku yang menunjang dan ada kaitannya dengan judul yang penulis sajikan.

4. Studi Lapangan

1. Pengamatan Sendiri

Dengan menerapkan cara ini penulis lebih berkeyakinan akan penerapan teori lebih efektif,karena dengan cara ini penulis langsung mempelajari berkas-berkas dan buku-buku yang berhubungan langsung dengan judul dan tujuan yang penulis empunya

2. Wawancara

Dalam hal ini penulis langsung terjun pada pihak-pihak yang berhubungan dengan judul yang penulis sajikan.Sistem ini cukup bagus tetapi cukup makan waktu kerana penulis sendiri yang langsung terjun ke lapangan ,tetapi keuntungan nya adalah data yang di dapat sangat akurat karena data di dapat dari sumber yang langsung berhubungan langsung pada bidangnya.

3. Penganalisaan Data

Setelah penulis mendapatkan data-data dengan beberapa cara sebagaimana penulis uraikan diatas,maka penulis berkesimpulan bahwa : data-data itu pada dasarnya saling terkait satu sama lainnya,oleh karena itu penulis berkesimpulan bahwa dalam pengolahan data tidak bisa berpatokan pada satu titik permasalahan,karena data-data tersebut saling terkait antara suatu masalah dengan masalah lainnya.Dengan demikian perlu dibuat suatu system yang mengarah pada bagaimana caranya mengembangkan dari hal-hal yang telah ada untuk disempurnakan lagi.

3.3. Data Kerja Praktek

3.3.1 Pengertian Vinternet, Speech Mail, Speech Browser

Vinternet yaitu suatu fasilitas yang memberikan kemudahan dalam mengakses informasi tanpa menggunakan fasilitas komputer. Dalam hal ini pemakai dapat mengakses email dan informasi lewat situs yang tersedia hanya dengan meggunakan pesawat telepon.

Speech Mail_ yaitu salah satu fasilitas yang disediakan dalam *Vinternet*, yang berfungsi sebagai sarana untuk mengirim *email* dan mengecek yang masuk tanpa melalui perangkat komputer. Cara kerja fasilitas ini yakni mengubah format text yang ada pada E-mail yang akan di buka menjadi bentuk suara atau berformat Wav.file.

Speech Browser yaitu fasilitas dalam *Vinternet* yang berfungsi sebagai sarana untuk mengetahui berita dari berbagai website-website yang tersedia dalam database *Vinternet*. Dalam hal ini konsumen dapat mendengarkan berita dari

berbagai media massa ataupun artikel-artikel tanpa harus menghidupkan komputer terlebih dahulu, cukup mendengarkan saja melalui telepon yang terlebih dahulu diberitahukan petunjuk pemakaiannya oleh mesin server.

3.3.2 Fungsi Voice Internet

Fungsi *Vinternet* itu sendiri sebagai salah satu solusi bagi masyarakat yang berada di daerah pedesaan dalam menikmati teknologi informsi. Sebagaimana kita ketahui bersama bahwa tidak semua informasi dalam diterima dan di nikmati oleh semua masyarakat terutama masyarakat dipedesaan, hal tersebut dikarenakan oleh keterbatasan sarana dan prsarana yang terdapat disana, terlebih keterbatasan pada kemampuan ekonomi mereka dimana mereka harus membeli seperangkat peralatan yang dibutuhkan hanya untuk mendapatkan suatau informasi yang mungkin perlu bagi mereka. Jadi dengan kata lain *Vinternet* sebagai gerbang menuju keterbukaan pikiran mereka dalam menerima suatu informasi.

3.3.3 Acuan Teknologi

Acuan teknologi yang digunakan dalam perancangan *Vinternet* ini antara lain:

1. Voice Processing System(VPS)

Voice Processing System yaitu suatu teknologi yang memungkinkan pemakai mendapatkan informasi ataupun memasukkan informasi dari atau ke *Voice Processing System* melalui pesawat telepon. Interaksi ini dapat digunakan dengan piringan putar atau tombol tekan yang ada pada pesawat telepon

pengguna. Sesuai dengan perkembangan teknologi pengolahan suara. Terakhir interaksi dimungkinkan melalui pengenalan suara dimana seluruh pemberitahuan dan akses kedalam system menggunakan suara yang direkam. Secara umum *VPS* mempunyai fungsi sebagai berikut:

- Manajemen panggilan telepon
- Ruting penggilan
- Pengolahan suara
- Monitor dan control panggilan.

VPS pada dasarnya memiliki fungsi dan aplikasi yang banyak dan sangat ber orientasi pada bisnis pelayanan.Hal ini dimungkinkan karena pada fungsi yang berbeda dapat diterapkan dengan menggunakan konfigurasi yang sama,dan hanya dibedakan oleh jenis aplikasi beserta features-featurnya.sedangkan jenis aplikasi dan featuresnya sangat ditentukan oleh perangkat lunak ***voice mail system.***

Teknologi Pengolahan Sinyal Bicara.

Teknologi pengolahan sinyal bicara merupakan teknologi yang mendukung aplikasi *VPS* pada jaringan telekomunikasi di samping teknologi sistem telepon yang juga merupakan komponen yang penting untuk keperluan akses ke dalam sistem dalam hal informasi masukan,informasi keluaran serta untuk mekanisme transport pada proses penerimaan dan pengambilan informasi

Ada dua metode representsi sinyal bicara yang biasa diterapkan pada pengolahan sinyal bicara yaitu:

1. Representasi sinyal bicara kedalam bentuk gelombang
2. Representasi sinyal bicara ke dalam parameter-parameternya

2. PCM & Adaptive Differential Pulse Code Modulation (ADPCM).

PCM merupakan contoh teknik modulasi yang merepresentasikan sinyal suara ke dalam bentuk gelombang.langkah pertama dalam pengolahan sinyal bicara adalah mengubah sinyal akustik menjadi sinyal analog.Pengubahan ini di lakukan oleh mikrofon yang mengubah sinyal akustik menjadi sinyal listrik dan melewatkanya pada *low pass filter (*LPF) untuk mendapatkan sinyal analog yang berkesinambungan.

Metoda *ADPCM* merupakan metoda representasi sinyal bicara dalam bentuk gelombang yang mempunyai *bit rate* lebih rendah dari metode PCM,sehingga dapat menghemat spase disk dengan kualitas suara yang cukup baik.

Pada dasarnya metoda ini hampir sama dengan metoda *PCM*.Perbedaanya terletak pada metoda kuantisasi sinyal diskritnya.Pada metoda *ADPCM* ,kuantisasinya hanya mengkodekan besarnya perubahan level antara sinyal sampling yang berurutan tujuanya agar dapat mereduksi kuantitas bit informasi sehingga diperlukan representasi kode yang lebih ringkas (jumlah kode bit/sampel lebih sedikit)

Karakteristik Pengguna

Karakteristik yang menjelaskan jenis pengguna yang menggunakan fasilitas *Voice Internet* .

3.3.4.1 Personal User

Karakteristik *personal user* terdiri dari orang yang mengerti akan teknologi, tidak tahu sama sekali dan yang sedikit tahu tentang teknologi. Tingkat pendidikan mereka pun beragam :

- SD 35%
- SLTA 25%
- SLTP 15%
- Sarjana 5%
- Tidak Sekolah 20%

3.3.4.2 Lembaga

Lembaga yang dimaksud disini adalah lembaga yang bergerak dibidang pemerintahan desa *seperti LKMD, Kantor camat, Kelurahan, & Kantor KADES.*

3.3.4.3 Komersial

Pengguna yang bergerak dibidang bisnis seperti rental,wartel, toko, atau sejenisnya.

3.3.5 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Yang dimaksud dengan kebutuhan antarmuka *eksterna*l adalah kebutuhan yang mendasar dalam perancangan system *Voice Internet.*

3.3.5.1 Kebutuhan Perangkat Keras & Perangkat Lunak

Berdasarkan deskripsi diatas maka spesifikasi teknis mengenai perangkat keras & perangkat lunak untuk server antara lain:

PC SERVER

Pentium IV 2,1 Gb

Processor 30 Gb DDRAM

64 MB Video RAM

52 X cdrom drive

10\100 TX PCI LAN

Modem 56 Kbps

104 key Enhanced PS\2 keyboard

Sound card

Mix

Monitor 15 inch

Host interface

Bus compability : PCI

Bus sped : 33 Mhz

Operating System : Linux

Bus mode : 32\16 convertion

I\O port

Sistem respon suara

Digital interface card 2 Mbps

Number of port : 30

Digital network interface : onboard E-1

Network clock rate : 2.048 Mbps

Internal clock rate : 2.048 Mbps

Level : 2.37 V (nominal) for 75 Ohm unbalanced or 3.0 V (nominal)for 120 Ohm balanaced

Pulse width : 244 ns

Line impedance : 75 Ohm unbalance, 120 Ohm balanced

Software Digital Interface Spesification

Operating system Linux

Performance automatic gain control to compensale for variations in the level of the incoming audio signal

Applies ADPCM or PCM algorithm to compress the digitized voice

Applies ADPCM or PCM algorithm to save the digitized voice

Detect the presence the tones

Detect silence to determine whether.

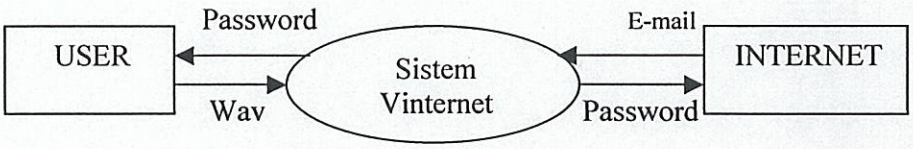
Expand strored support R2 and CCs-7

Bothway incoming and outgoing call

Kebutuhan Pemakai

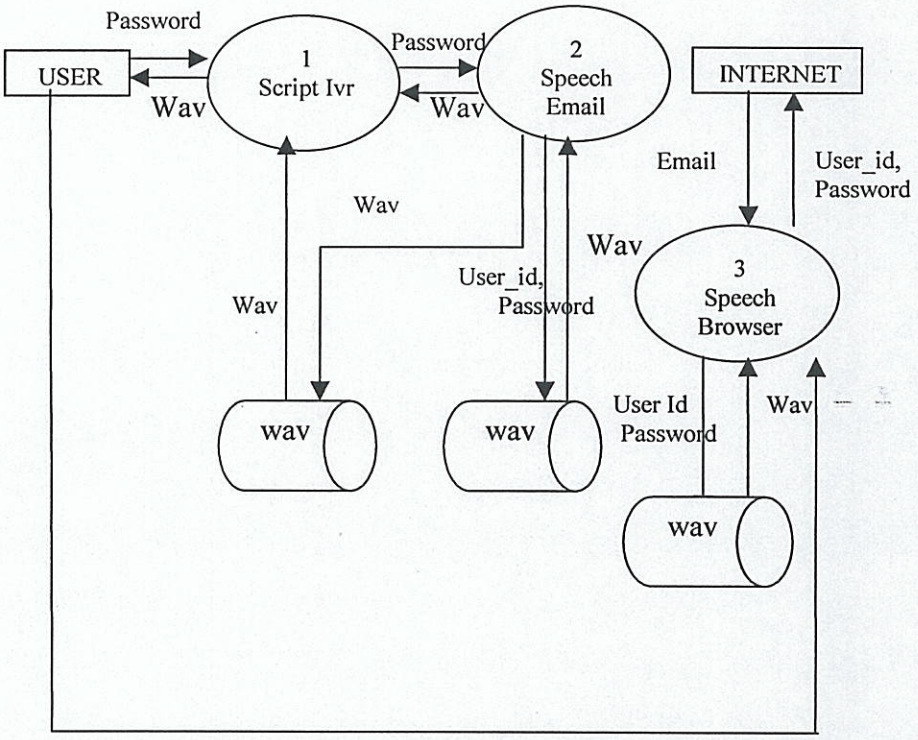
Kebutuhan pemakai disini tidak terlalu banyak dan tidak terlalu komplek untuk dapat meggunakan fasilitas ini cukup dengan jaringan telepon dirumah serta satu unit pesawat telepon masyarakat dapat menggunakan fasilitas *Vintenet*.

Aliran Informasi



Gambar 3.1 DFD Level 0 VInternet

Deskripsi Proses : Diagram ini menggambarkan bagaimana user berhubungan dengan internet yang difasilitasi oleh suatu system.



User Id,Password

Gambar 3.2 DFD Level 1 VInternet

DESKRIPSI PROSES

Nomor Proses : 1

Nama Proses : Script IVR

Deskripsi Proses : Proses ini berhubungan langsung dengan user. Prose ini melakukan identifikasi user dengan meminta password dan user yang ingin dibacakan emailnya oleh sistem dihasilkan dalam bentuk file wave (suara). Proses ini melakukan validasi / keabsahan terhadap password yang diberikan user, apakah password yang berikan telah sesuai dengan yang didaftarkan pada saat regristrasi. dengan maelakukan pemeriksaan pada storage file wav. Jika password yang diberikan telah sesuai / benar maka proses ini akan mengambil file wav milik user di direktornya masing-masing dan memberikannya pada user.

Proses yang dilakukan :

- Menerima password dari user
- Melakukan validasi terhadap password yang diberikan user
- Mengambil file wav dari storage yang sesuai dengan login user
- Memberikan file wav dalam bentuk suara kepada user

Input proses : password, file wav

Output proses : file wav

Nomor proses : 2

Nama proses : Speech mail

Deskripsi proses : melakukan konversi email menjadi suara

Proses yang dilakukan: - Melakukan identifikasi email user

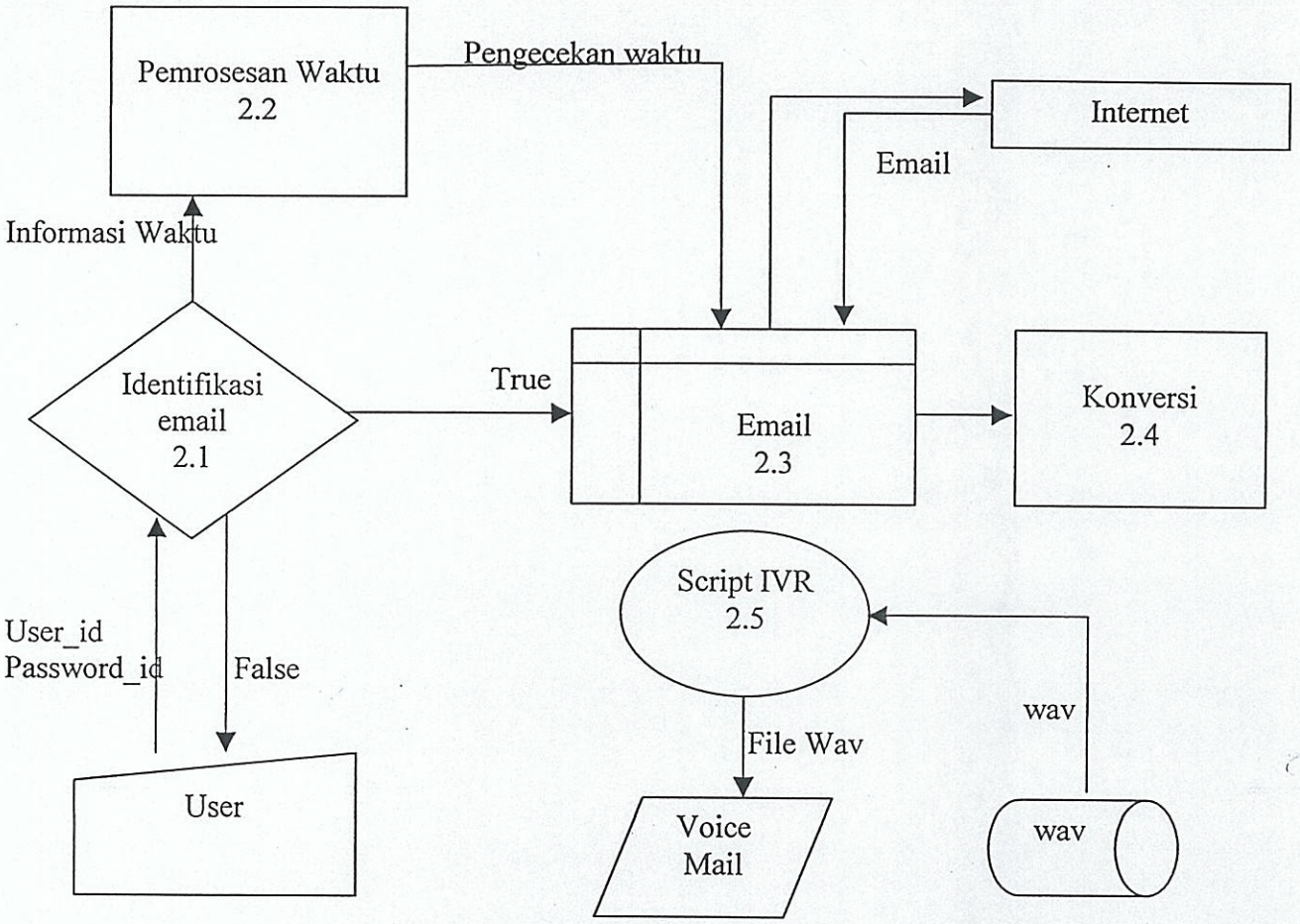
- Memberikan input nilai waktu system setiap saat

- Melakukan retrieve email apabila system menunjukan waktu sesuai dengan yang dijadwalkan

- Melakukan konversi email ke suara

Input proses : user_id, password_id, email

Output proses : user_id, password_id, file wav



Gambar 3.3 DFD Level 2 (Speech Mail)

Deskripsi DFD 2

DFD Level 2

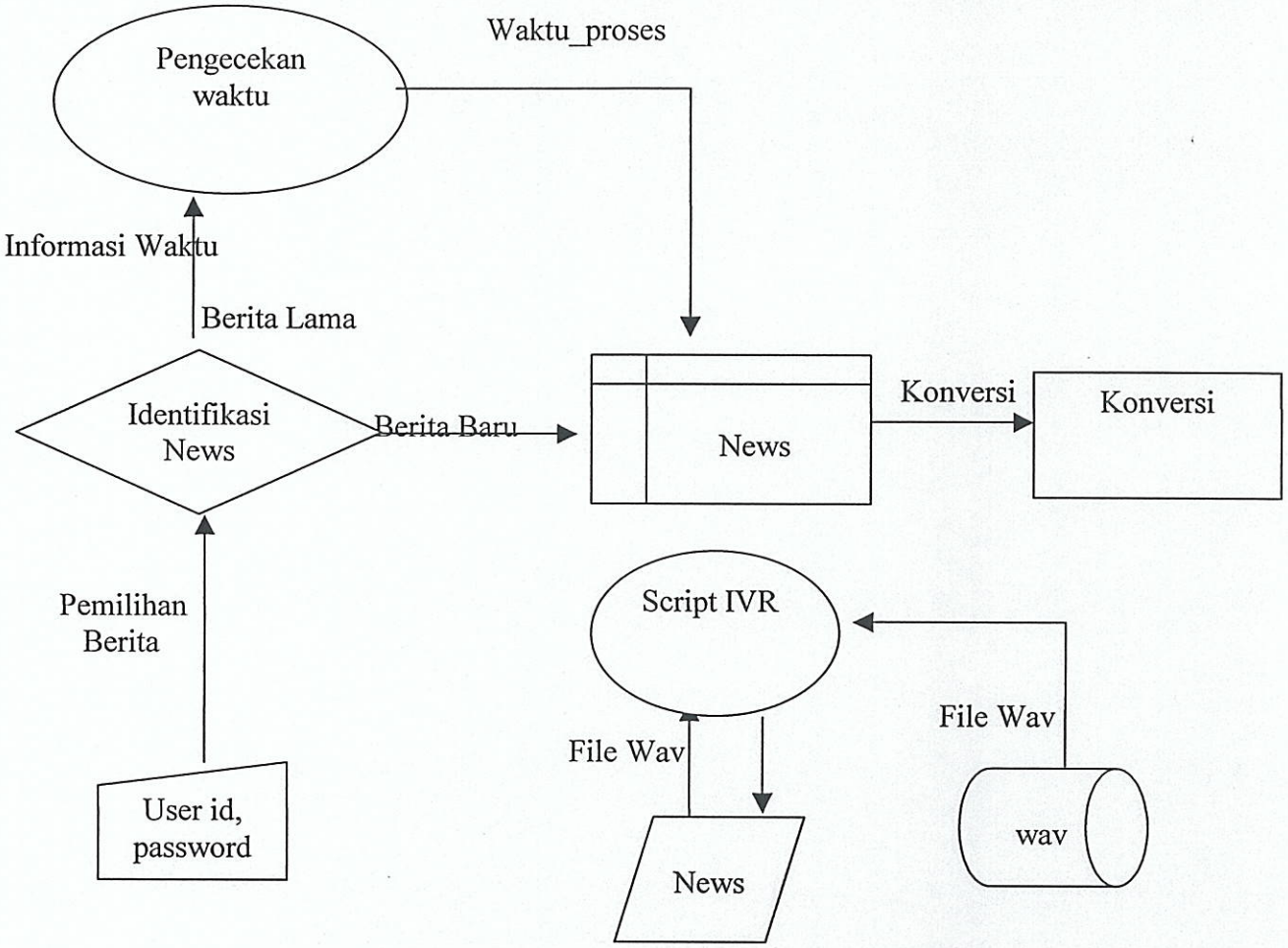
Nomor proses	: 2.1
Nama proses	: Identifikasi email
Deskripsi proses	Melakukan pengecekan email user yang terdaftar pada storage account email dengan menggunakan user_id dan password_id user dan memberikan nilai waktu system setiap saat ke proses pengecekan waktu untuk dilakukan proses selanjutnya yaitu retrieve email.
Input proses	: user_id, password,_id
Output proses	: user_id , password_id, informasi waktu

Nomor proses	: 2.2
Nama proses	: Pengecekan waktu
Deskripsi proses	: proses ini dgunakan untuk melakukan pengecekan waktu pada system apabila waktu pada system apabila waktu pada system telah sesuai dengan yang dijadwalkan maka system melakukan proses retrieve email
Input proses	: informasi waktu
Output proses	: waktu_proses

Nomor proses	: 2.3
Nama proses	: retrieve email

Deskripsi proses	: melakukan pengambilan email dari internet sesuai dengan user_id dan password_id user. email yang merupakan output dari proses ini akan digunakan pada proses selanjutnya yaitu proses konversi. Proses ini dilakukan jika proses menerima input waktu_proses dari proses pengecekan waktu. Karena system ini menggunakan metode time scheduling sehingga proses hanya akan dilakukan apabila waktu pada system hanya akan akan dilakukan apabila waktu pada sistem dengan waktu yang dijadwalkan
Input proses	: user_id, password_id, email, waktu_proses
Output proses	: user_id, password_id,email

Nomor proses	: 2.4
Nama proses	: konversi
Deskripsi proses	: proses ini melakukan konversi email yang diperoleh dari proses rtetrieve email menjadi file wav (suara) yang hasilnya disimpan pada storage file wav.
Input proses	: email
Output proses	:filewav



Gambar 3.4 DFD Level 3 (Speech Browser)

DFD LEVEL 3

SPEECH BROWSER

Deskripsi Prosedur :Proses ini melakukan konversi berita yang ada di databese. Teteapi terlebih dahulu pemakai melakukan pemilahan situs yang tersedia.

KAMUS DATA

Nama data	: password
Deskripsi	: merupakan informasi berupa kata kunci dimana tiap user memiliki kata kunci yang unik. Password ini digunakan setiap kali user melakukan login atau mendengarkan email.
Aliran data	: user ke proses 1
Bentuk data	: kata
Periode	:setiap kali user akan melakukan login atau akan mendengarkan email yang diterimanya.
Nama data	: file wav
Deskripsi	: merupakan hasil akhir dari konversi email yang digunakan oleh user
Aliran data	: - dari proses 2.4 ke strorage file wav - dari storage file wav ke proses 1 - dari proses 1 ke user
Bentuk data	: suara
Periode	: setiap terjadi proses retrieve dan setiap kali user melakukan login
Isi data	: suara
Nama data	: user-id
Deskripsi	:kata/istilah yang dimilki oleh setiap user yang digunakan sistem dalam melakukan proses retrieve untuk mengambil email dari internet dengan user_id tersbut.
Aliran data	: - dari proses 2.1 ke storage email account

- dari storage email account keproses 2.1

- dari proses 2.1 ke proses 2.3

- dari proses 2.3 ke internet

Bentuk data : kata

Peride : setiap terjadi proses retrieve

Isi data : { a..z\0..9 }

Nama data : kata

Deskripsi : merupakan surat yang dikirim lewat internet

Aliran kata : - dari internet ke proses 2.3

- dari proses 2.3 ke proses 2.4

Bentuk data : kalimat/kata

Periode : setiap terjadi proses retrieve

Nama data : informasi waktu

Deskripsi : merupakan informasi waktu system setiap saat

Aliran data : dari proses 2.1 ke proses 2.2

Bentuk data : data waktu

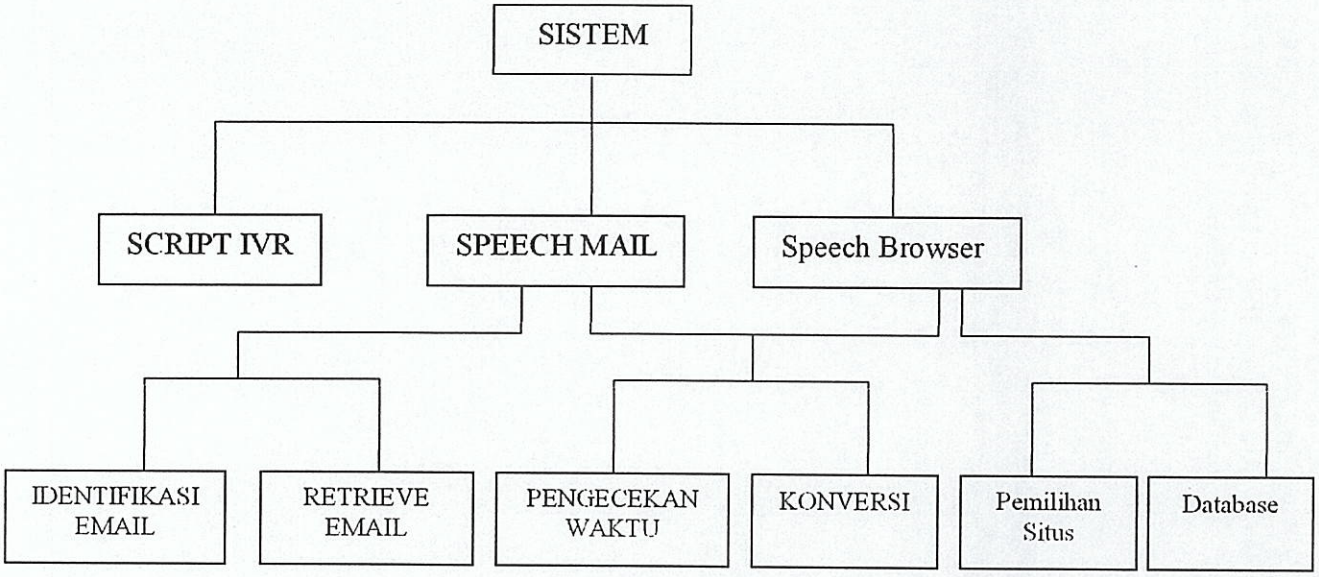
Periode : setiap saat

Isi data : jam+menit+detik

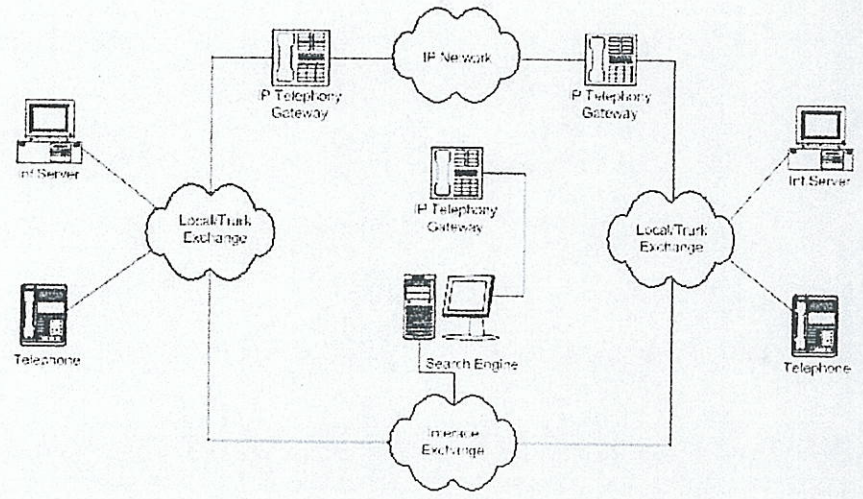
Nama data : waktu_proses

Deskripsi :pemberitahuan kepada proses retrieve untuk melakukan proses karena waktu pada system menunjukan waktu yang dijadwalkan

Aliran data : dari proses 2.2 ke proses 2.3 Bentuk data : data waktu



Gambar 3.5 Sistem Voice Internet



Gambar 3.6 Alur Informasi

Alur informasi ini dimulai dari telepon yang terkoneksi dengan server yang kemudian dari server akan melakukan pengolahan data penelepon yang akan manjadikan data tersebut menjadi IPtelepon dengan IPtelepon pamakai akan mempunyai Ip tersendiri yang digunakan untuk mengakses fasilitas yang ada diVinterrnet

PETUNJUK PENGGUNAAN VOICE INTERNET (VInternet)

1. Hubungi nomor akses Vinternet
2. Masukkan nomor mailbox (user ID), akhir dengan tanda bintang (*)
3. Masukkan password anda, akhiri dengan tanda bintang
4. Apabila mailbox anda berisi, maka akan dipedengarkan jumlah email anda
5. Cara mendengarkan email:

   Untuk mendengarkan email tekan 1

   Anda dapat mendengarkan email yang diinginkan dengan memasukkan indeks email terdiri dari 2 angka, sehingga email 1 s.d 9 mempunyai indeks 01-09. Agar email baru dapat diterima oleh sistem maka hapuslah email anda yang sudah lama.

   Langkah - langkah:

   1. Pilih angka 1 dari menu utama. Setelah itu anda akan diminta Untuk memilih email yang akan diperdengarkan.
   2. Apabila email selesai diperdengarkan anda diberi pilihan untuk Menghapus email tersebut dan mailbox atau mendengarkan email yang lain.

Untuk merubah password, tekan 2

Password dapat dirubah sesuai kainginan pengguna.

Panjang password 4 – 8 angka.

Langkah - langkah:

1. Pilih angka 2 dari menu utama
2. Masukkan password lama anda, akhiri dengan tanda*
3. Masukkan password baru anda, akhiri dengan tanda *
4. Masukkan kembali password baru anda, akhiri dengan tanda*
5. Apabila proses berhasil, akan dipdengarkan"password telah diubah, harap dingat baik – baik password anda ok"***Jika telah selesai, tekan bintang atau letakkan kembali telepon anda***
6. Cara mendengarkan berita

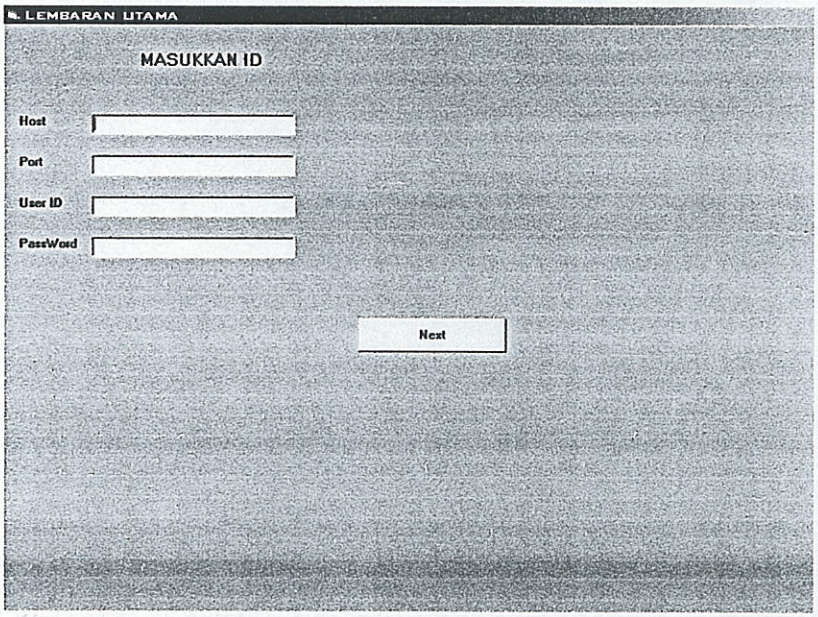
   Anda dapat mendengarkan berita dengan menekan angka 2, disana anda akan diberi pilihan berita yang masing – masing sudah diberi kode, baik itu berita sekarang ataupun berita yang sudah lama.

   Langkah – langkah mandengarkan berita:

   a. Pilih angka 2 dari menu utama, disana anda diminta untuk memilih nama surat kabar yang akan anda dengar.(1, 2, 3, 4)
   b. Pilh angka (1, 2, 3) untuk berita olahraga, ekonomi, politik dari tiap surat kabar.

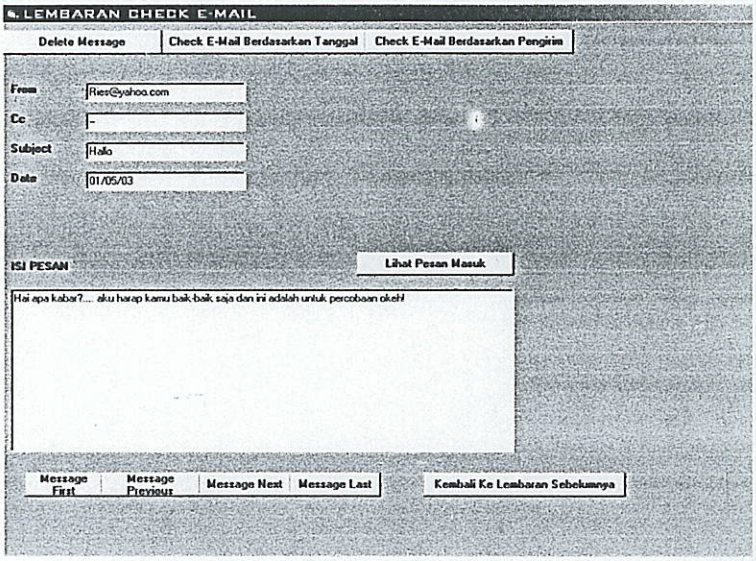
c. Untuk kembali kesbmenu berita tekan * dan keluar kemenu utama tekan #

GAMBAR INTERFACE DARI SERVER VINTERNET

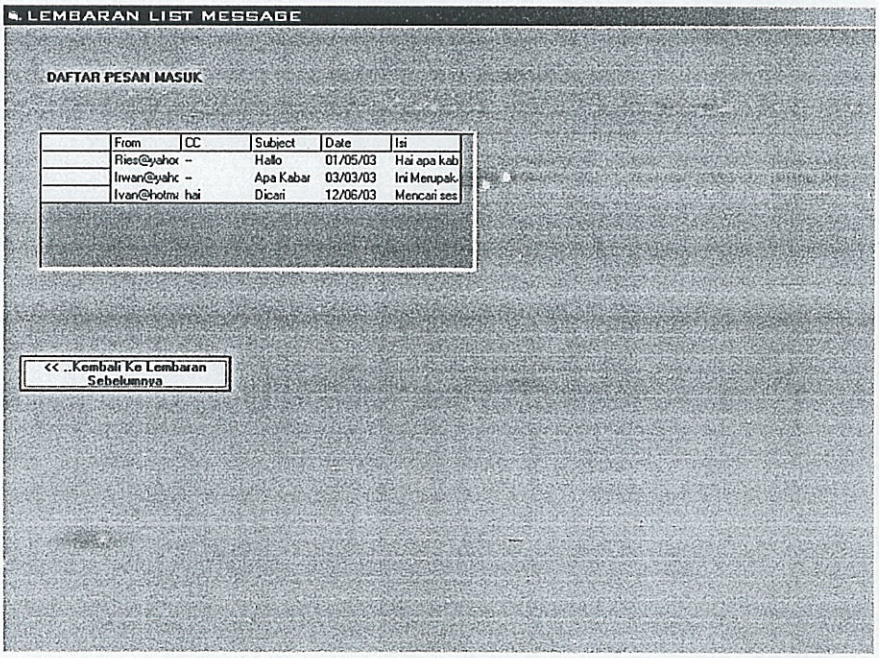


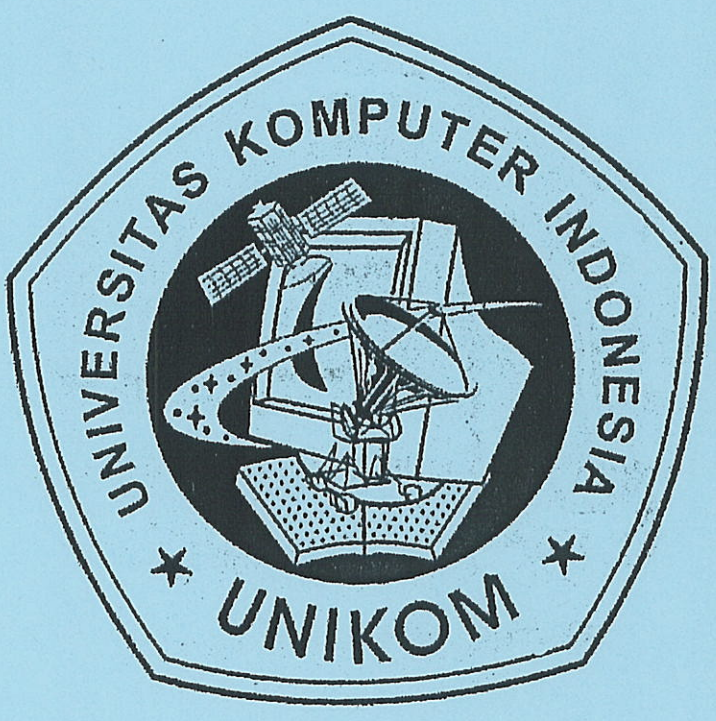
Gambar 3.7 Inteface Server Vintenet

Tampilan yang pertama ini digunakan untuk memasukkan ID dari pemakai yang nanti akan digunakan sebagai akses untuk menggunakan fasilitas dari Vinternet. Tampilan ini akan mendata Port, Host, UserID, dan password.



Gambar diatas menggambarkan bagaimana email disimpan dan dapat dilihat lagi yang merupakan hasil dari database terlebih dahulu




UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM