

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

#### 4.1 Analisa dan Implementasi Sistem

Hasil analisa dan implementasi dari sistem aplikasi internet agent untuk mengklasifikasikan berita secara otomatis ini akan disampaikan pada sub bab ini. Sebagaimana diketahui saat ini banyak terdapat penyedia situs berita di internet, mulai dari yang *thin content* sampai yang *rich content* dengan kategori yang cukup banyak. Ironisnya hal ini tidak membuat pengguna internet menjadi lebih mudah menemukan berita yang di cari justru menjadi lebih susah. Terlebih lagi jika situs berita tersebut dipenuhi oleh *banner* yang membuat akses untuk membaca berita jadi lebih lambat.

Pada aplikasi ini tidak ada perbedaan yang jauh dalam pengambilan berita pada setiap provider. Kecepatan pengambilan berita ditentukan oleh jam, spesifikasi komputer yang digunakan dan *bandwidth* yang digunakan untuk mengakses internet. Dapat dikatakan setiap berita dari provider situs tersebut dapat diambil setiap satu kali proses pengambilan berita. Berita tidak berhasil diambil biasanya terjadi jika situs berita tersebut sedang down dan provider melakukan perubahan struktur situs. Hal ini tidak dapat diatasi karena permasalahan ini dari provider situs itu sendiri.

## 4.2 Instalasi Program

### A. Kebutuhan perangkat keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan program aplikasi internet agent ini adalah sebagai berikut :

1. PC Intel Pentium III, ~500 Mhz
2. Memori 128 Mbytes
3. Hard Disk 20 Gbytes
4. VGA 32 Mbytes
5. Monitor SVGA 800x600
6. Modem 56 Kbps
7. Kabel telepon

### B. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan agar mampu menjalankan program aplikasi internet agent ini adalah sebagai berikut :

1. Apache 1.3.23
2. MySQL 3.23.48
3. PHP 4.1.1
4. *Web browser*

### C. Setup program

1. Instalasi *Web Server* Apache 1.3.23
2. Instalasi Database MySQL 3.23.48
3. Instalasi PHP 4.1.1

4. *Web browser* untuk membuka halaman *website* menggunakan *Internet Explorer*, *Opera* dan *Avant Browser*.
5. Instalasi program aplikasi internet agent.

### 4.3 Penjelasan Penggunaan Program

Pada bagian ini akan dibagi menjadi dua bagian, pertama pada halaman administrator dan kedua pada halaman user.

#### 4.3.1 Halaman Administrator

##### A. Form Login Admin

Untuk masuk ke halaman menu administrator diharuskan login terlebih dahulu sebagai admin. Form Login Admin dapat dilihat pada gambar 4.1.

Gambar 4.1 Form Login Admin

Fungsi-fungsi objek Form Login Admin pada gambar 4.1 adalah sebagai berikut :

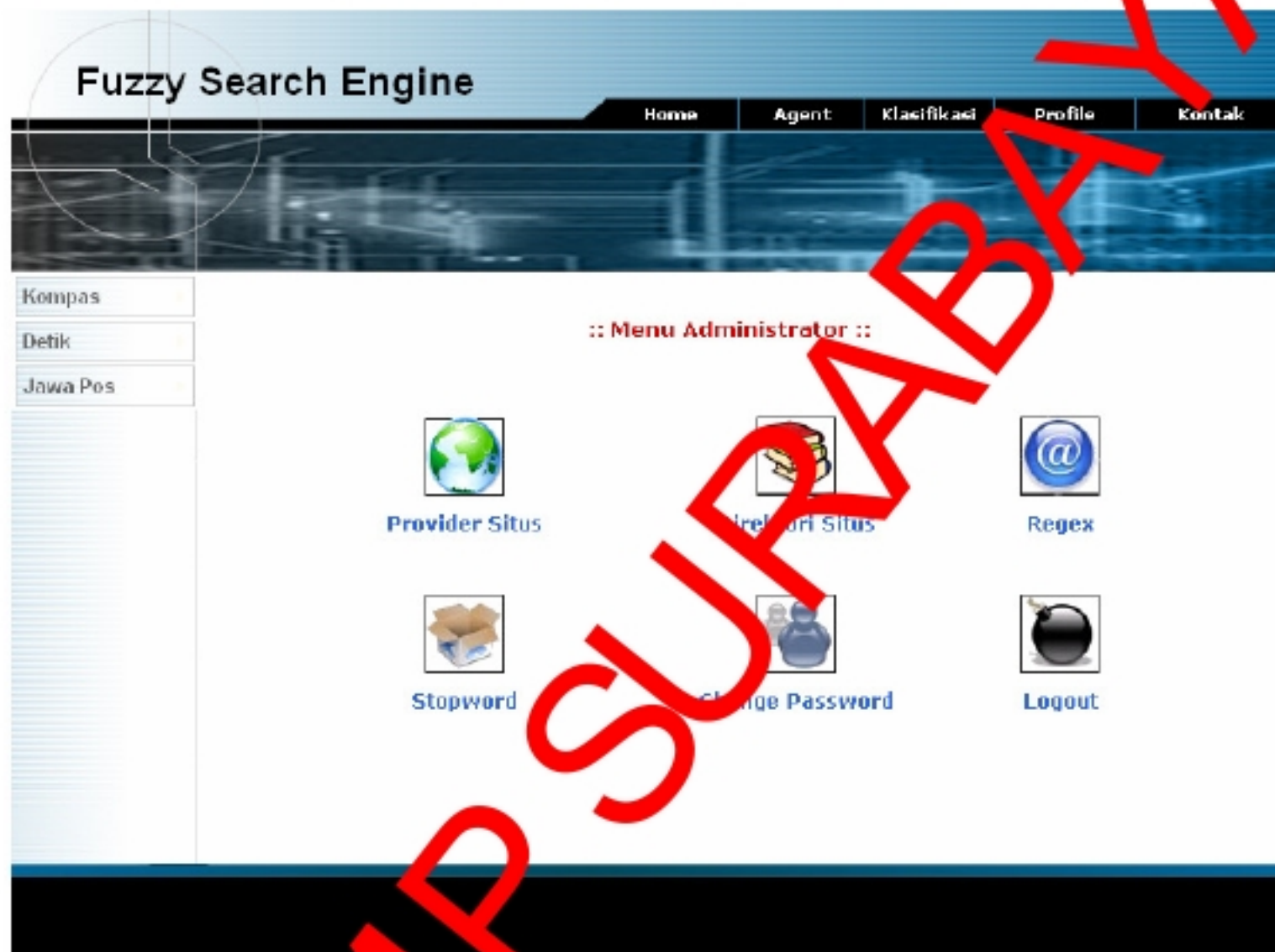
Tabel 4.1 Tabel Fungsi-fungsi objek Form Login Admin

Tombol	Fungsi
Log	Masuk ke halaman menu admin



## B. Halaman Menu Admin

Tampilan halaman menu admin dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman Menu Admin

Fungsi-fungsi objek pada Halaman Menu Admin pada gambar 4.2 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Tabel Fungsi-fungsi objek Halaman Menu Admin

Symbol	Fungsi
Provider Situs	Menampilkan halaman form provider situs
Direktori Situs	Menampilkan halaman form direktori situs
Regex	Menampilkan halaman form regex
Stopword	Menampilkan halaman form stopword
Change Password	Menampilkan halaman form ganti password
Logout	Digunakan untuk melakukan logout

### C. Form Provider Situs

Halaman ini digunakan untuk memasukkan data provider situs yang sudah ditentukan sebelumnya (gambar 4.3).



Gambar 4.3 Form Provider Situs

Fungsi-fungsi objek Form Provider Situs pada gambar 4.3 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Tabel Fungsi-fungsi objek Form Provider Situs

Tombol	Fungsi
Submit	Menyimpan data provider situs
Cancel	Membatalkan memasukkan provider situs

### D. Form Direktori Situs

Form ini digunakan untuk memasukkan data direktori dari situs provider (gambar 4.4).



Gambar 4.4 Form Direktori Situs

Fungsi-fungsi objek Form Direktori Situs pada gambar 4.4 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4 Tabel Fungsi-fungsi objek Form Direktori Situs

Tombol	Fungsi
Submit	Menyimpan data direktori situs
Cancel	Membatalkan masukkan direktori situs

### E. Form Regex

Form ini digunakan untuk memasukkan data pola regex dari masing-masing situs (gambar 4.5). Tiap-tiap provider situs memiliki 4 tipe pola regex yang digunakan untuk menyaring data-data berita yang ada pada provider situs yaitu :

1. Posisi berita.
2. Data berita (waktu berita, link berita dan judul berita).
3. Isi berita.
4. Menghapus gambar.

Gambar 4.5 Form Regex

Fungsi-fungsi objek Form Regex pada gambar 4.5 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5 Tabel Fungsi-fungsi objek Regex

Tombol	Fungsi
Submit	Menyimpan data pola regex
Cancel	Membatalkan masukkan pola regex



## F. Form Stopword

Form ini digunakan untuk memasukkan stopwords atau kata-kata yang diabaikan dalam pengklasifikasian seperti kata sambung (gambar 4.6).

Gambar 4.6 Form Stopword

Fungsi-fungsi objek Form Stopword pada gambar 4.6 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.6 Tabel Fungsi-fungsi objek Form Stopword

Tombol	Fungsi
Submit	Menyimpan stopwords yang dimasukkan
Cancel	Membatalkan memasukkan stopwords

## G. Form Ganti Password

Form ini digunakan untuk melakukan penggantian password (gambar 4.7).

Gambar 4.7 Form Ganti Pssword

Fungsi-fungsi objek Form Ganti Password pada gambar 4.7 adalah sebagai berikut :

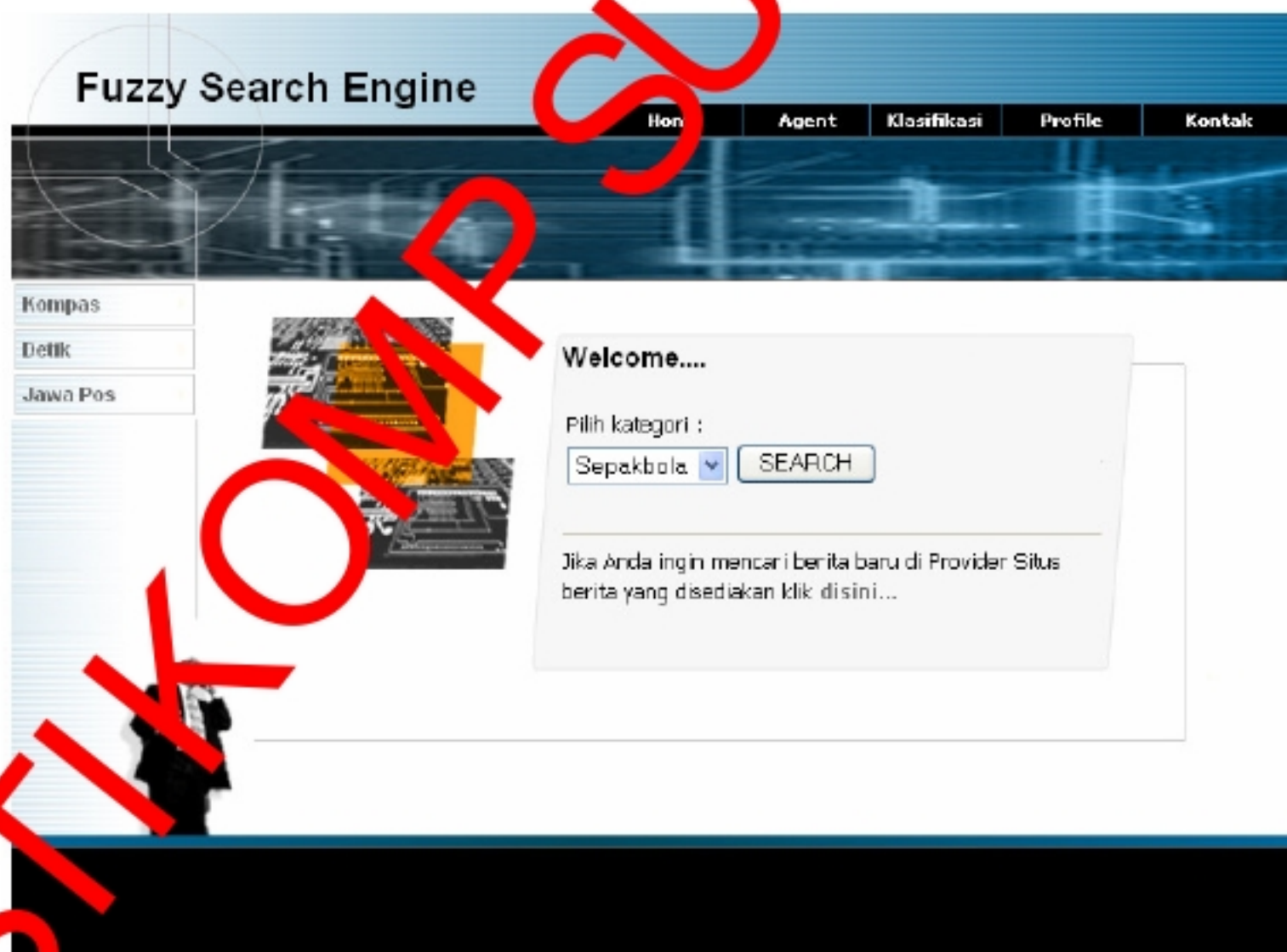
Tabel 4.7 Tabel Fungsi-fungsi objek Form Ganti Password

Tombol	Fungsi
Submit	Menyimpan password baru
Cancel	Membatalkan penggantian password

### 4.3.2 Halaman User

#### A. Halaman Utama

Tampilan halaman utama pada saat program pertama kali dijalankan dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Halaman Utama



Fungsi-fungsi objek pada Halaman Utama pada gambar 4.8 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.8 Tabel Fungsi-fungsi objek Halaman Utama

Tombol	Fungsi
Home	Menampilkan halaman utama
Agent	Menampilkan halaman untuk setting pengambilan berita
Klasifikasi	Untuk menampilkan setting klasifikasi
Profile	Untuk menampilkan halaman profile pembuat program
Kontak	Untuk menampilkan form contact
Search	Digunakan untuk menampilkan berita sesuai dengan kategori

Pada sisi kiri dari halaman ini juga terdapat menu-menu untuk menampilkan daftar berita dari masing-masing Provider situs berita.

### B. Form Login User

Form ini digunakan untuk login user untuk masuk ke halaman setting agent atau setting kategori.



The image shows a web form titled ":: Login ::". On the left side of the form, there is a small graphic of a globe with several 3D human figures in yellow, green, and blue. To the right of the graphic, there are two input fields: "Username : gusd" and "Password : ●●●●●●". Below these fields is a button labeled "LOGIN".

Gambar 4.9 Form Login User

Fungsi-fungsi objek pada Form Login User pada gambar 4.9 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.9 Tabel Fungsi-fungsi objek Form Login User

Tombol	Fungsi
Login	Masuk ke halaman setting agent atau setting kategori

### C. Form User

Form ini digunakan untuk memasukkan data user berupa username dan password (gambar 4.10).

Gambar 4.10 Form User

Fungsi-fungsi objek pada Form User pada gambar 4.10 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.10 Tabel Fungsi-fungsi objek Form User

Tombol	Fungsi
Submit	Menyimpan data user
Cancel	Membatalkan inputan user

#### D. Form Ganti Password

Gambar 4.11 Form Ganti Password

Fungsi-fungsi objek pada Form Ganti Password pada gambar 4.11 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.11 Tabel Fungsi Fungsi Objek Form Ganti Password

Tombol	Fungsi
Submit	Menyimpan password baru
Cancel	Membatalkan ganti password

#### E. Form Tambah Kategori

Form ini digunakan untuk memasukkan kategori baru, dimana kode kategori di *generate* secara otomatis (gambar 4.12).

Gambar 4.12 Form Tambah Kategori



Fungsi-fungsi objek pada Form Tambah Kategori pada gambar 4.12 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.12 Tabel Fungsi-fungsi objek Form Tambah Kategori

Tombol	Fungsi
Next	Menampilkan form untuk memasukkan keyword-keyword dari kategori

#### F. Form Tambah Keyword

Form ini digunakan untuk memasukkan keyword-keyword yang berhubungan dengan kategori yang telah dimasukkan pada tahap sebelumnya.

Gambar 4.13 Form Tambah Keyword

Fungsi-fungsi objek pada Form Tambah Keyword pada gambar 4.13 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.13 Tabel Fungsi-fungsi objek Form Tambah Keyword

Tombol	Fungsi
Back	Kembali ke form tambah kategori
Finish	Menyimpan data penambahan kategori dan keyword

## G. Halaman Setting Agent

Halaman ini digunakan untuk memilih direktori provider yang diinginkan untuk pengambilan berita. Jika fungsi “Aktif” berarti akan dilakukan pengambilan berita pada direktori provider tersebut. Dan jika “Pasif” berarti sebaliknya.

[MAINTENANCE BERITA] [LOGOUT]

Silahkan pilih direktori provider tempat Anda akan mencari berita.

Nama Provider	Direktori	URL	Edit	Fungsi
Detk	News	http://jkt.detik.com/indexberita/index.php?fuseaction=indeks.berita&idkanal=0	Edit	Pasif
Detk	Finance	http://jkt1.detik.com/indexberita/index.php?fuseaction=indeks.berita&idkanal=3	Edit	Pasif
Detk	Sports	http://jkt.detik.com/indexberita/index.php?fuseaction=indeks.berita&idkanal=69	Edit	Aktif
Detk	Healt	http://jkt.detik.com/indexberita/index.php?fuseaction=indeks.berita&idkanal=169	Edit	Pasif
Detk	I-Net	http://jkt.detik.com/indexberita/index.php?fuseaction=indeks.berita&idkanal=105	Edit	Pasif
Jawapos	Ekonomi	http://www.jawapos.co.id/index.php?act=khusus&id=14	Edit	Pasif
Jawapos	Internasional	http://www.jawapos.co.id/index.php?act=cetak&id=5	Edit	Aktif
Jawapos	Selebriti	http://www.jawapos.co.id/index.php?act=khusus&id=12	Edit	Pasif
Jawapos	Metropolitan	http://www.jawapos.co.id/index.php?act=khusus&id=9	Edit	Pasif
Jawapos	Olahraga	http://www.jawapos.co.id/index.php?act=khusus&id=6	Edit	Pasif
Kompas	indexHariIn	http://www.kompas.com/indexberita/	Edit	Aktif

NEXT >>

Gambar 4.14 Halaman Setting Agent

Fungsi-fungsi objek pada Halaman Setting Agent pada gambar 4.14 dapat dilihat pada tabel 4.14 :

Tabel 4.14 Tabel Fungsi-fungsi objek Halaman Setting Agent

Tombol	Fungsi
Maintenace News	Menampilkan halaman maintenace news
Logout	Logout
Edit	Menampilkan form edit direktori provider
Aktif / Pasif	Memilih direktori provider yang diinginkan
Next	Menampilkan halaman setting kategori

### H. Form Edit Direktori Provider

Form ini digunakan untuk mengubah URL dari provider direktori jika terjadi perubahan URL tetapi tidak disertai perubahan struktur situs (gambar 4.15).

Gambar 4.15 Form Edit Direktori Provider

Fungsi-fungsi objek pada form Edit Direktori pada gambar 4.15 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.15 Tabel Fungsi-fungsi objek Form Edit Direktori Provider

Tombol	Fungsi
Update	Menyimpan data proses edit
Cancel	Membatalkan proses edit



## I. Halaman Setting Kategori

Halaman ini digunakan untuk memilih kategori-kategori apa saja yang ingin dicari (gambar 4.16).

[SETTING AGENT] [ADD KATEGORI]

Silahkan pilih kategori berita yang ingin Anda cari.

Kode	Kategori	Detail	Fungsi
K0001	Sepakbola	Detail	Aktif
K0002	Tenis	Detail	Aktif
K0003	Basket	Detail	Aktif
K0004	Bulutangkis	Detail	Aktif
K0005	F1	Detail	Aktif
K0006	Vol	Detail	Aktif

Gambar 4.16 Halaman Setting Kategori

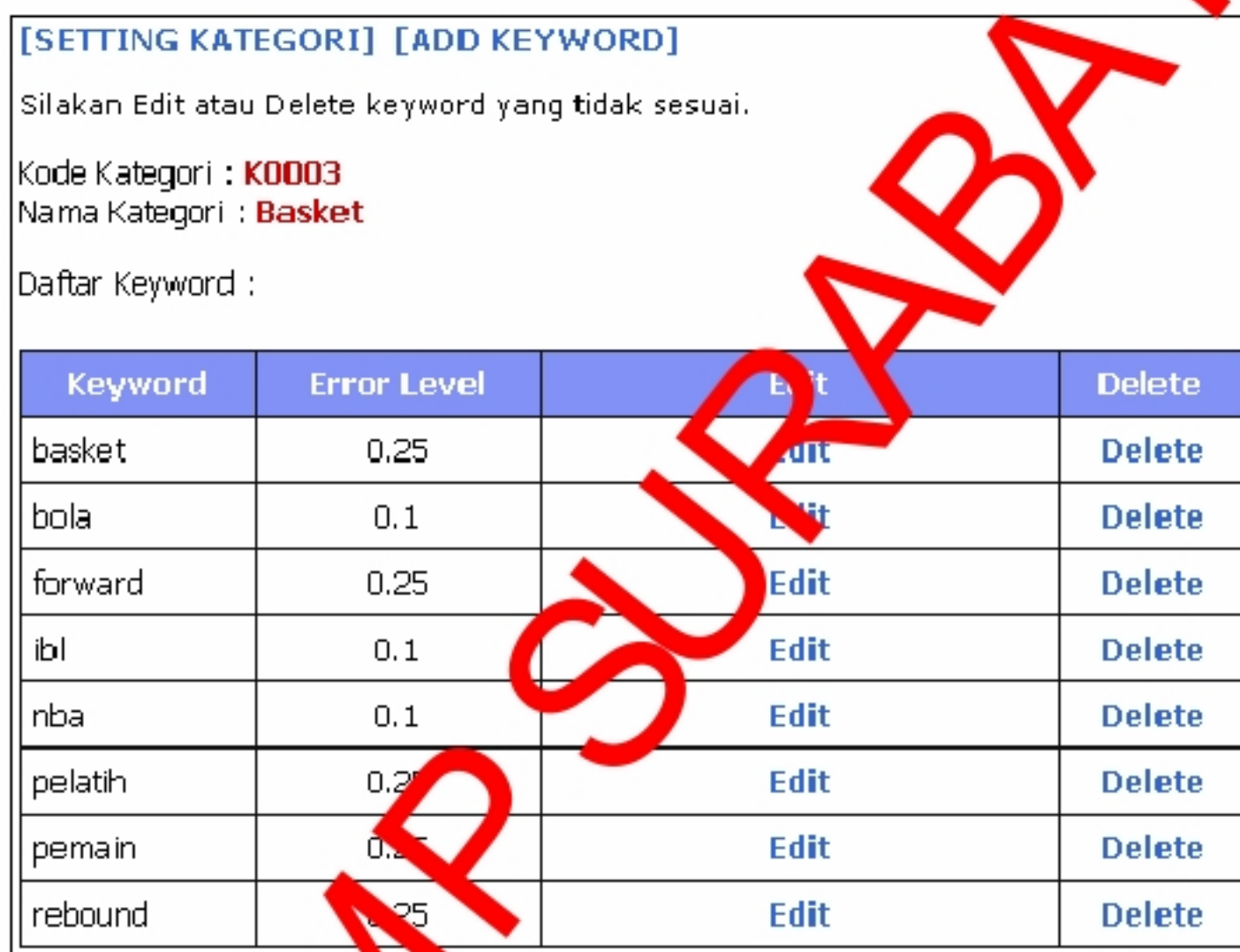
Fungsi-fungsi objek pada Halaman Setting Kategori pada gambar 4.16 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.16 Tabel Fungsi-fungsi objek Halaman Setting Kategori

Tombol	Fungsi
Setting Agent	Kembali ke halaman setting agent
Add Kategori	Menampilkan form tambah kategori
Detail	Menampilkan halaman detail kategori
Aktif / Inaktif	Memilih kategori yang diinginkan
Back	Kembali halaman setting agent
Next	Menampilkan halaman setting refresh time

## J. Halaman Detil Kategori

Halaman ini menampilkan detil dari kategori. Pada halaman ini ditampilkan keyword-keyword dari kategori yang dipilih (gambar 4.17).



Keyword	Error Level	Edit	Delete
basket	0.25	Edit	Delete
bola	0.1	Edit	Delete
forward	0.25	Edit	Delete
ibl	0.1	Edit	Delete
nba	0.1	Edit	Delete
pelatih	0.25	Edit	Delete
pemain	0.25	Edit	Delete
rebound	0.25	Edit	Delete

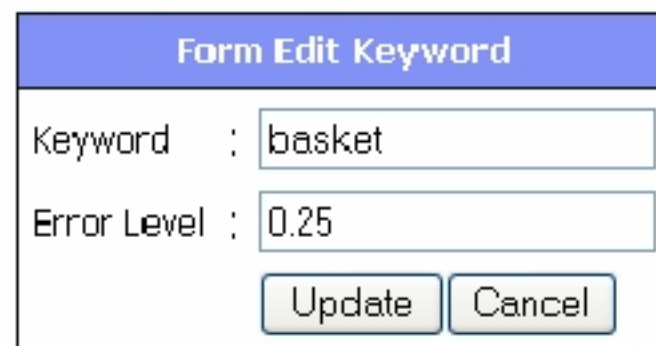
Gambar 4.17 Halaman Detil Kategori

Fungsi-fungsi objek pada Halaman Detil Kategori pada gambar 4.17 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.17 Tabel Fungsi-fungsi objek Halaman Detil Kategori

Symbol	Fungsi
Setting Kategori	Kembali ke halaman setting kategori
Add Keyword	Menampilkan form tambah keyword
Edit	Menampilkan form edit keyword
Delete	Menghapus keyword

### K. Form Edit Keyword



Gambar 4.18 Form Edit Keyword

Fungsi-fungsi objek pada Form Edit Keyword pada gambar 4.18 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.18 Tabel Fungsi-fungsi objek Form Edit Keyword

Tombol	Fungsi
Update	Menyimpan data proses edit
Cancel	Membatalkan edit keyword

### L. Form Setting Refresh Time



Gambar 4.19 Form Setting Refresh Time



Fungsi-fungsi objek pada Form Setting Refresh Time pada gambar 4.19 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.19 Tabel Fungsi-fungsi objek Form Setting Refresh Time

Tombol	Fungsi
Setting Agent	Kembali ke halaman setting agent
Setting Kategori	Kembali ke halaman setting kategori
Back	Kembali ke halaman sebelumnya
Next	Menampilkan halaman pengambilan berita

### M. Halaman Search Berita

Halaman ini digunakan untuk melakukan pencarian berita berdasarkan provider direktori dan rentang waktu berita (gambar 4.20).

Gambar 4.20 Halaman Search Berita

Fungsi-fungsi objek pada Halaman Search Berita pada gambar 4.20 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.20 Tabel Fungsi-fungsi objek Halaman Search Berita

Tombol	Fungsi
Search	Menampilkan berita sesuai dengan direktori dan waktu yang dipilih
Kotak abu-abu	Untuk menampilkan kalender

## N. Halaman Maintenance News

First Prev		1 2 3 4 5 6 ...						Next Last
Urutan	Sumber	Judul	Post Time	Delete				
1	Detik-News	<a href="#">Pesawat Ulang-alik Discovery Berhasil Diluncurkan</a>	27/07/2005 03:09	Delete				
2	Kompas-utama	<a href="#">Perundingan Ambalat Diteruskan dengan Kelompok Kerja</a>	27/07/2005 01:04	Delete				
3	Kompas-utama	<a href="#">Jumlah BUMN Akan Dikurangi</a>	27/07/2005 02:10	Delete				
4	Detik-News	<a href="#">Terinfeksi Flu Burung, Unggas Boyolali Diisolir</a>	27/07/2005 02:04	Delete				
5	Kompas-utama	<a href="#">Minimal Enam Fatwa Keluar dalam Munas MUI</a>	27/07/2005 02:01	Delete				
6	Detik-Sports	<a href="#">Peluang Brown ke Timnas Semakin Besar</a>	27/07/2005 01:56	Delete				
7	Kompas-utama	<a href="#">Sussongo Akan Menandatangani Kontrak Setelah Perundingan Buku Selesai</a>	27/07/2005 01:35	Delete				
8	Detik-News	<a href="#">Kasus Flu Burung Berlanjut di Sumut</a>	27/07/2005 01:20	Delete				
9	Detik-News	<a href="#">KPKD Kendal Menangkan Sidang Gugatan Pilkada</a>	27/07/2005 01:06	Delete				
10	Kompas-utama	<a href="#">Yayasan: 40 Juta Orang Dapat Subsidi Secara Langsung</a>	27/07/2005 01:06	Delete				
First Prev		1 2 3 4 5 6 ...						Next Last

Gambar 4.21 Halaman Maintenance Berita

Fungsi-fungsi objek pada Halaman Maintenance berita pada gambar 4.21 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.21 Tabel Fungsi-fungsi objek Halaman Maintenance Berita

Tombol	Fungsi
First	Menampilkan 10 berita pertama
Prev	Menampilkan berita sebelumnya
Next	Menampilkan berita selanjutnya
Last	Menampilkan 10 berita terakhir

## O. Halaman Daftar Berita

### Detik.com - Sports

[06/08/2005 11:51]  
**Bucks Masih Percaya Pada Kukoc**  
**Jakarta** - Milwaukee Bucks masih percaya pada Toni Kukoc. Buktinya mereka kembali mengontrak *forward* veteran asal... [\[Detail\]](#)

[06/08/2005 07:08]  
**Afsel Semakin Dekat Gelar F1**  
**Jakarta** - Afrika Selatan (Afsel) semakin dekat pada impiannya untuk kembali menggelar Formula 1. Supremo F1... [\[Detail\]](#)

[06/08/2005 05:41]  
**Las Vegas Tuan Rumah All-Star 2007**  
**Jakarta** - Kota Las Vegas mencatatkan namanya dalam sejarah basket Amerika Serikat setelah terpilih menjadi tuan... [\[Detail\]](#)

[06/08/2005 01:11]  
**Hopkins Hadapi Meja Operasi**  
**Jakarta** - Setelah mengalami dua kecelakaan di Sachsenring, John Hopkins terpaksa menjalani sebuah operasi untuk menyambung... [\[Detail\]](#)

[03/08/2005 22:01]  
**Jelang Championship Games IBL 2005**  
**Jakarta** - Final IBL 2005 akan berbeda dengan tahun sebelumnya. Untuk pertama kali Presiden Susilo Bambang... [\[Detail\]](#)

Gambar 4.22 Halaman Daftar Berita

Fungsi-fungsi objek pada Halaman Daftar berita pada gambar 4.22 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.22 Tabel Fungsi-fungsi objek Halaman Daftar Berita

Tombol	Fungsi
Detail	Menampilkan detail berita



## P. Halaman Detil Berita

Sumber berita : **Detik.com - Sports** [06/08/2005 11:51]

### Bucks Masih Percaya Pada Kukoc

**Jakarta** - Milwaukee Bucks masih percaya pada Toni Kukoc. Buktinya mereka kembali mengontrak *forward* veteran asal Kroasia itu.

Dilaporkan *Ticker*, Sabtu (6/8/2005), Kukoc diberi kesempatan main lagi bersama Bucks untuk satu musim. Ini berarti ia akan membela klub tersebut selama empat tahun.

"Saya selalu menaruh respek tinggi dan mengagumi cara Toni bermain, kata pelatih Terry Stotts. "Ditambah soliditas dan keberadaannya sebagai pemain veteran, pengetahuan dan pengalaman Toni akan jadi modal berharga bagi pemain-pemain muda kami."

Nama Toni Kukoc dibesarkan Chicago Bulls. Setelah menghabiskan tujuh musim pertamanya di NBA di klub tersebut, berturut-turut pemain berusia 36 tahun membela Philadelphia 76ers, Atlanta Hawks, dan Milwaukee Bucks. Musim lalu ia mencatat rata-rata 3,7 poin dan 0,1 *assist*.

Sementara itu pemain veteran lainnya, Damon Stoudamire, menandatangani kontrak empat tahun dengan Memphis Grizzlies, yang di awal minggu ini menjual Jason Williams dan Bonzi Wells.

*Guard* berusia 31 tahun itu menghabiskan delapan tahun terakhirnya di Portland. Musim lalu ia menorehkan statistik terbaiknya bersama Trail Blazers dengan mengukir rata-rata 15,8 poin dan 5,7 *assist* serta menembak 9,5 persen dari *foul line*.

Untuk mengisi kekosongan posisi yang ditinggalkan Stoudamire, Trail Blazers telah menggaet *free agent* Juan Dixon. Musim lalu pemain ini membukukan rata-rata 8 poin dan 1,8 *assist* dalam 63 gim bersama Washington Wizards.

**(a2s)**

 [Cetak](#) |  [Kirim Teman](#)

Gambar 4.23 Halaman Detail Berita

Fungsi-fungsi objek pada Halaman Detail berita pada gambar 4.23 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.23 Tabel Fungsi-fungsi objek Halaman Detail Berita

Tombol	Fungsi
Cetak	Mencetak berita
Kirim Teman	Mengirim berita ke email teman yang diinginkan

### Q. Form Kirim Teman

Form ini digunakan untuk mengirimkan berita ke email teman yang diinginkan (gambar 4.24).

Gambar 4.24 Form Kirim Teman

Fungsi-fungsi objek pada Form Kirim Teman pada gambar 4.24 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.24 Fungsi-fungsi objek Tabel Form Kirim Teman

Tombol	Fungsi
Kirim	Mengirim berita
Cancel	Membatalkan pengiriman berita

## R. Form Kontak

Kantor Surabaya  
Bagus Studio  
Jl. Medokan Ayu MAIL 39  
Surabaya 60295, Indonesia  
Phone: (62-031) 8704057  
Fax: (62-031) 8704057

Silahkan kirimkan pertanyaan, kritik dan saran Anda tentang Aplikasi Internet Agent ini. Terima kasih.  
Pesan ini akan dikirimkan ke info@myagent.net

Nama :

Email :

Subject :

Pesan :

Gambar 4.25 Form Kontak

Fungsi-fungsi objek pada Form Kontak pada gambar 4.25 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.25 Tabel Fungsi-fungsi objek Form Kontak

Objek	Fungsi
Send	Mengirimkan pesan

#### 4.4 Analisa Uji Coba

Berdasarkan pada desain uji coba yang terdapat pada pembahasan sebelumnya (bab 3.3), sistem aplikasi ini akan di uji cobakan terhadap data inputan sebenarnya. Dimana uji coba ini dibagi pula menjadi 4 bagian, yaitu (1) uji coba pengambilan berita pada situs berita, (2) uji coba fuzzy search, (3) uji coba klasifikasi dengan metode association rule dan (4) uji coba aplikasi secara keseluruhan.

##### 4.4.1 Uji coba pengambilan berita pada situs berita

Berikut ini hasil uji coba aplikasi untuk pengambilan berita pada direktori provider situs berita yang ditentukan.

##### 1. Percobaan pertama

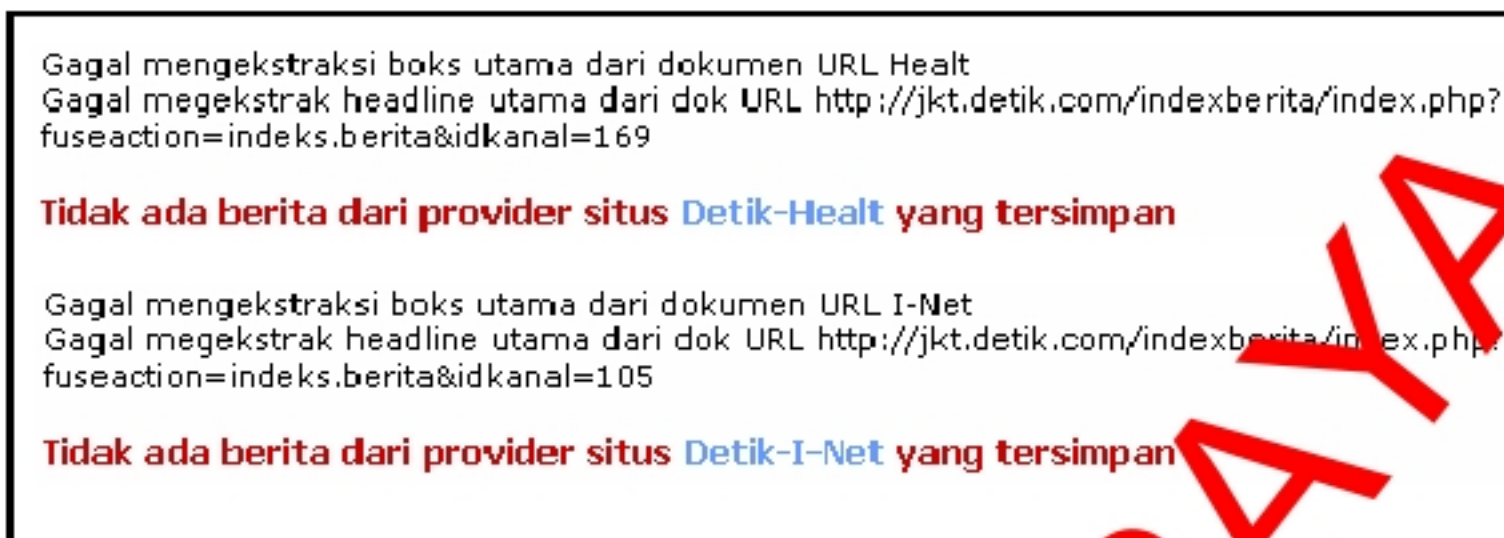
Pada uji coba yang pertama di pilih direktori I-Net dan Healt pada provider situs detik.com. Sebelumnya sudah diketahui bahwa kedua direktori tersebut pada saat pengambilan berita belum ada berita pada halamannya.

Detik	Healt	<a href="http://jkt.detik.com/indexberita/index.php?fuseaction=indeks.berita&amp;idkanal=169">http://jkt.detik.com/indexberita/index.php?fuseaction=indeks.berita&amp;idkanal=169</a>	Edit	Aktif
Detik	I-Net	<a href="http://jkt.detik.com/indexberita/index.php?fuseaction=indeks.berita&amp;idkanal=105">http://jkt.detik.com/indexberita/index.php?fuseaction=indeks.berita&amp;idkanal=105</a>	Edit	Aktif

Gambar 4.26 Pemilihan direktori Detik–Healt dan Detik I-Net

Output yang akan dihasilkan oleh aplikasi internet agent ini dapat dilihat pada gambar 4.27.





Gambar 4.27 Pesan gagal karena halaman situs masih kosong

## 2. Percobaan kedua

Pada uji coba yang kedua di pilih direktori Detik – News. Pada saat uji coba ini dilakukan, pada halamannya sudah diketahui terdapat 7 berita yang dapat dilihat pada Gambar 4.29.

Nama Provider	Direktori	URL	Edit	Fungsi
Detik	News	<a href="http://jkt.detik.com/indexberita/index.php?fuseaction=indeks.berita&amp;idkanal=10">http://jkt.detik.com/indexberita/index.php?fuseaction=indeks.berita&amp;idkanal=10</a>	Edit	Aktif

Gambar 4.28 Pemilihan direktori Detik-News



Gambar 4.29 Halaman detikNews

Output yang dihasilkan dari uji coba ini. Ketujuh berita yang ada pada halaman direktori Detik-News berhasil di ambil dan disimpan dalam database.

Output dari uji coba ini dapat dilihat pada gambar 4.30.



Gambar 4.30 Output hasil uji coba pengambilan berita pada Detik-News

### 3. Percobaan Ketiga

Pada uji coba yang Ketiga di pilih direktori Kompas-IndexHariIni. Pada saat uji coba ini dilakukan, pada halamannya juga sudah diketahui terdapat 7 berita yang dapat dilihat pada Gambar 4.32.

Kompas	IndexHariIni	<a href="http://www.kompas.com/indexberita/">http://www.kompas.com/indexberita/</a>	Edit	Aktif
--------	--------------	---	------	-------

Gambar 4.31 Pemilihan direktori Kompas-IndexHariIni

Output yang dihasilkan dari uji coba ini. Ketujuh berita yang ada pada halaman direktori Kompas – IndexHariIni berhasil di ambil dan disimpan dalam database. Output dari uji coba ini dapat dilihat pada gambar 4.33.





Gambar 4.32 Halaman Kompas – IndexBerita



Gambar 4.33 Output hasil uji coba pengambilan berita pada Kompas – IndexHariIni

Dari hasil uji pengambilan berita pada situs berita yang ditentukan, dilihat dari output yang dihasilkan pada setiap pengambilan berita, jumlah berita yang dapat



disimpan ke database sama dengan yang ada di halaman situs berita tersebut. Maka dapat dikatakan aplikasi sudah dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

#### 4.4.2 Uji coba fuzzy search

Uji coba ini untuk mengetahui apakah aplikasi dapat menemukan keyword-keyword dari suatu kategori pada suatu berita.

Kode Kategori : **K0001**

Nama Kategori : **Sepakbola**

Daftar Keyword :

Keyword	Error Level	Edit	Delete
kiper	0.2	Edit	Delete
striker	0.3	Edit	Delete
gelandang	0.3	Edit	Delete
kaptan	0.3	Edit	Delete
stadion	0.3	Edit	Delete
pemain	0.3	Edit	Delete
liga	0.1	Edit	Delete
pelatih	0.3	Edit	Delete
penalti	0.3	Edit	Delete
scudero	0.3	Edit	Delete
champions	0.3	Edit	Delete
klase	0.3	Edit	Delete
skor	0.2	Edit	Delete
pawang	0.3	Edit	Delete
bola	0.1	Edit	Delete

Gambar 4.34 Detil Kategori

Pada percobaan yang kali ini kategori yang dipilih adalah sepakbola. Keyword-keyword yang mendefinisikan sepakbola dapat dilihat pada gambar 4.34. Berita yang diambil adalah berita yang memang berhubungan dengan sepakbola. Isi berita tersebut dapat dilihat pada gambar 4.35. Setelah dilakukan proses fuzzy search dengan menggunakan algoritma *Edit Distance* dan menghitung nilai error kesalahan tiap kata dengan rumus no (1), aplikasi dapat mengeluarkan output seperti pada gambar 4.36.

**Benitez Segera Rombak Tim Liverpool**

Usai menjuarai **Liga Champions**, pelatih Rafael Benitez siap merombak **kuad** Liverpool untuk menghadapi musim kompetisi 2005-2006 dengan menargetkan sejumlah **peMAIN**.

Liverpool segera menandatangani kontrak dengan penjaga gawang asal Villarreal, Jose Reina. Sementara **Kapten** kesebelasan, Steven Gerrard akan segera memperpanjang kontrak di Anfield.

"Steven Gerrard merupakan **peMAIN** kunci kami. Jika **peMAIN** lain seperti Xabi Alonso, Luis Garcia, Fernando Morientes, Jamie Carragher dan Sami Hyypia," kata Benitez.

"Kami memiliki banyak **peMAIN** yang bagus, namun kami membutuhkan beberapa lagi untuk meningkatkan permainan kami," lanjutnya.

Kedatangan Reina kemungkinan akan menggeser posisi Jerzy Dudek yang menjadi pahlawan saat adu **penalti** dalam final **Liga Champions** menghadapi Milan. Dudek yang tampil labil dalam musim 2004/5 masih berusaha untuk mempertahankan tempat dalam tim utama, musim depan.

Vladimir Smicer dan Djibril Cisse yang **berMAIN** cemerlang dalam final **Liga Champion** sudah pasti akan mengakhiri kontraknya bersama *The Reds*.

Spekulasi juga beredar seputar masa depan Milan Baros dan Igor Biscan.

Benitez memerlukan pemain segar untuk memperkuat skuadnya menghadapi **Liga Premier** dan ajang lainnya. Keinginan mereka untuk mempertahankan gelar juara **Liga Champions** masih menunggu keputusan dari sepakbola Eropa (UEFA).

Ketersediaan Gerrard untuk tetap bersama klub merupakan kunci utama utuhnya klub. **PeMAIN** belakang Sami Hyypia pun telah menyatakan dukungannya terhadap keputusan Gerrard.

"Tentunya ini berita baik bila salah satu **peMAIN** terbaik kami mau tetap bertahan. Saya kira ia telah mengambil keputusan yang baik," kata Hyypia.

(BBC/Cay)

Gambar 4.35 Isi berita dan keyword-keyword yang ditemukan

Keyword	Error Level	Kata	Jml Kata	Nilai Error
liga	0.1	liga	5	0
champions	0.3	champions	2	0
pelatih	0.3	pelatih	1	0
skواد	0.2	skواد	1	0
pemain	0.3	pemain	6	0
gawang	0.3	gawang	1	0
kapten	0.3	kapten	1	0
penalti	0.3	penalti	1	0
pemain	0.3	bermain	1	0.29
champions	0.3	champion	2	0

Gambar 4.36 Output hasil uji coba fuzzy search

Dari hasil uji coba fuzzy search yang dilakukan, aplikasi sudah dapat menemukan keyword-keyword pada berita yang tepat (error = 0) dan juga kata-kata yang tidak pasti tepat dengan keyword, dengan error yang lebih dari 0 tetapi tidak lebih dari error level dari keyword tersebut.

#### 4.4.3 Uji coba klasifikasi dengan metode association rule

Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengetahui apakah proses pengklasifikasian pada aplikasi ini sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Jumlah kategori yang ada pada database terdapat 6 dengan data sebagai berikut :

Tabel 4.26 Tabel Daftar Kategori

No	Kategori	Keyword
1.	Sepakbola	sepakbola, kiper, striker, gelandang, kapten, stadion, pemain, liga, pelatih, penalti, scudetto, champions, klasemen, skuad, gawang, bola
2.	Basket	basket, pemain, pelatih, rebound, forward, , bola, nba, ibl
3.	Voli	voli, turnamen, bola, spiker, atlet
4.	Tenis	tenis, pemain, raket, turnamen, bola, wimbledon
5.	Bulutangkis	bulutangkis, raket, pemain, pelatih
6.	F1	F1, klasemen, ferrari, schumacher, renault, michelin, bridgeston



Berita yang coba diklasifikasikan dapat dilihat pada gambar 4.37

## Pistons Kalahkan Heat dan Shaq

Juara bertahan NBA Detroit Pistons memimpin pada final Wilayah Timur NBA setelah mengalahkan Miami Heat 90-81 di kandangnya, Selasa WIB.

Penampilan cemerlang pemain Detroit Rasheed Wallace dan Chauncey Billups berhasil mematahkan duo Heat Shaquille O'Neal dan Dwyane Wade. "Saya hanya mencoba menembak dengan baik," kata Wallace.

Wallace mencetak 20 angka dan 10 *rebound* sementara Billups mencetak 16 angka dan 18 angkanya pada lima menit terakhir, saat Piston menunjukkan mental juara mereka dan membuat Miami kalah untuk pertamakalinya sepanjang *playoff*.

O'Neal, pemain bertinggi 7 kaki 1 inci dan berat 330 pon, terganggu oleh cedera paha yang telah dideritanya lebih dari sebulan. Ia masih tampil dominan tapi tidak bermain cukup baik. "Anda tetap harus menghormati raksasa itu," kata Wallace mengenai O'Neal.

Dalam 34 menit, O'Neal membuat 20 angka. Namun hanya menorehkan rebound, saat Piston mengontrol permainan dengan pertahanan mereka yang kuat.

"Kami tahu mereka akan bangkit dan ketika mereka mencobanya, kami berusaha membatasi agar mereka hanya melakukan satu kali tembakan," kata pelatih Detroit Larry Brown.

Setelah Miami mengejar ketinggalan 14 angka dan memunculkan kedudukan 80-80, Billups membuat tembakan dua angka dari lemparan bebas yang membuat Piston terus memimpin saat waktu tersisa tiga menit 50 detik.

Skor menunjukkan 64-61 ketika Wade memblok lemparan Udonis Haslem dan menyelamatkan Piston saat waktu tinggal satu menit 35 detik.

Setelah tembakan Richard Hamilton, Wallace merebut bola dari Eddie Jones. Wade gagal melesakkan tembakan tiga angka dan Billups mencoba menerobos pertahanan Miami dan berhasil mendapatkan dua lemparan bebas. Heat tidak menetak angka pada lima menit terakhir dan gagal memasukkan tujuh tembakan mereka.

"Mudah-mudahan ketika ini sudah lanjut, kami dapat menjadi lebih kuat. Kami menyia-nyiakan pertandingan ini. Saya merasa kesakitan pagi tadi tapi pacuan adrenalin membuat saya ingin bermain," kata O'Neal.

Gambar 4.37 Berita yang akan diklasifikasikan

Keyword-keyword yang ditemukan pada berita diatas dapat dilihat pada

gambar 38.



**Tabel Hasil Fuzzy Search**

Keyword	Error Level	Kata	Jml Kata	Nilai Error
nba	0.1	nba	2	0
pemain	0.25	pemain	2	0
rebound	0.3	rebound	4	0
pelatih	0.25	pelatih	1	0
bola	0.1	bola	1	0
forward	0.3	forward	1	0

Gambar 4.38 Keyword-keyword yang ditemukan pada isi berita

Pemecahan masalah pengklasifikasian dengan metode Association Rule adalah sebagai berikut :

- a. Menemukan semua itemset pada transaction support.

Pada proses ini, digunakan rumus nomor (2) dan nomor (3). Hasil perhitungan ditampilkan pada gambar dibawah ini.

**Tabel Itemset pada Transaction Support**

Keyword	Kategori	Support
nba	1. Basket	$1/6 * 100\% = 16.67\%$
pemain	1. Sepakbola 2. Tenis 3. Basket 4. Bulutangkis 5. Voli	$5/6 * 100\% = 83.33\%$
rebound	1. Basket	$1/6 * 100\% = 16.67\%$
pelatih	1. Sepakbola 2. Tenis 3. Basket 4. Bulutangkis 5. Voli	$5/6 * 100\% = 83.33\%$
bola	1. Sepakbola 2. Tenis 3. Basket 4. Voli	$4/6 * 100\% = 66.67\%$
forward	1. Basket	$1/6 * 100\% = 16.67\%$

Gambar 4.39 Tabel Itemset pada transaction support

- b. Menemukan Frequency Itemset dari transaction support untuk menghasilkan ragam kemungkinan atau kesimpulan.

Pada proses ini, digunakan rumus nomor (4). Hasil perhitungan ditampilkan pada gambar 4.40 dibawah ini.

Kategori	Prosentase of Frequency Itemset
Basket	$6/17 * 100\% = 35,29\%$
Sepakbola	$3/17 * 100\% = 17,65\%$
Tenis	$3/17 * 100\% = 17,65\%$
Bulutangkis	$2/17 * 100\% = 11,76\%$
Voli	$3/17 * 100\% = 17,65\%$

Gambar 4.40 Tabel Frequency Itemset

Total kategori pada proses menemukan semua itemset pada transaction support, akan digunakan untuk menghitung prosentase pada frekuensi itemset. Sehingga dengan demikian, untuk mengetahui kesimpulan yang terbaik adalah dengan mengacu pada kategori yang memiliki prosentase frequency itemset yang tertinggi. Pada Gambar 4.40 ditunjukkan dengan nilai 35,29% untuk kategori basket. Sehingga pada proses uji coba ini, keluaran dari aplikasi sesuai dengan yang diharapkan yaitu kategori basket.

#### 4.4.4 Uji coba aplikasi secara keseluruhan

Pada uji coba kali ini akan diambil semua berita olahraga yang tersimpan di dalam database. Daftar kategori yang akan dicari dapat dilihat pada tabel 4.26. Tabel 4.27 menunjukkan ringkasan hasil uji coba yang dilakukan.

Tabel 4.27 Tabel Hasil Uji Coba Klasifikasi secara keseluruhan

No	Judul Berita	Output yang diharapkan	Hasil keluaran sistem
1	Taufik Istirahat, Sony Diturunkan Hadapi Cina	Bulutangkis	Bulutangkis
2	Real Larang Beckham Perkuat Inggris	Sepakbola	Sepakbola
3	Pistons Kalahkan Heat dan Shaq	Basket	Basket
4	Catatan GP AS	F1	F1
5	Owen Tidak Menyesal Pindah	Sepakbola	Sepakbola
6	Petenis Papan Atas Sulit Dibendung	Tenis	Tenis
7	Benitez Segera Rombak Tim Liverpool	Sepakbola	Sepakbola
8	Sambut Liverpool, Banyak Pekerja yang Libur	Sepakbola	Sepakbola
9	Berlusconi Jamin Ancelotti tak Dipecah	Sepakbola	Sepakbola
10	Reina Hampir Pasti ke Liverpool	Sepakbola	Sepakbola
11	Flores Pelatih Baru Valencia	Sepakbola	Sepakbola
12	Brasil Tanpa Ronaldo di PPD dan Piala Konfederasi	Sepakbola	Sepakbola
13	Larsson Bertahan Satu Musim Lagi di Barca	Sepakbola	Sepakbola
14	Voli Kualifikasi Kejuaraan Dunia	Voli	Voli
15	Jelang Tenis Wimbledon	Tenis	Tenis
16	Ralf Yakin Schumi Segera Pensiun	F1	F1
17	Schumi: Balapan Yang Aneh	F1	F1
18	Final NBA	Basket	Basket
19	GP AS	F1	F1
20	Jelang Tim 7 Final NBA	Basket	Basket
21	Tenis Wimbledon	Tenis	Tenis
22	Tim Tim Mabeli Terancam Dihukum	F1	F1
23	Bulutangkis Singapura Terbuka	Bulutangkis	Voli
24	Alonso dan Menunggu Momen Finis	F1	F1
25	Bhayangkara GG Rally Indonesia 2005	Tidak terklasifikasi	Tidak terklasifikasi
26	Uzilavert Terkena Hukuman Percobaan Enam Bulan	Sepakbola	Sepakbola
27	Van der Sar Siap Berkorban Buat MU	Sepakbola	Sepakbola
28	Ferdinand Diminta Tandatangani Kontrak Baru	Sepakbola	Sepakbola
29	Celtic Yakin Kontrak Nakamura	Sepakbola	Sepakbola
30	IBL 2005 Seri 13	Basket	Sepakbola
31	'BAR Bisa Menang di 2005'	F1	F1



Tabel 4.27 Hasil Uji Coba Klasifikasi secara keseluruhan (lanjutan)

No	Judul Berita	Output yang diharapkan	Hasil keluaran sistem
32	MotoGP AS Akan Digelar Dua Kali?	Tidak terklasifikasi	Tidak terklasifikasi
33	Tim SEAG Voli Putri Ujicoba Lawan Singapura	Voli	Voli
34	GG Jambore Nasional Wisata IMI 2005	Tidak terklasifikasi	Tidak terklasifikasi
35	Juve Gaet Vieira dari Arsenal	Sepakbola	Sepakbola
36	Henry Gantikan Vieira	Sepakbola	Sepakbola
37	Rumahnya Sepi, Ellyas Pical Dikenal Kurang Bersosialisasi	Tidak terklasifikasi	Tidak terklasifikasi
38	Hukuman 7 Tim Michelin Dibatalkan	F1	F1
39	Aturan Uji Coba, Pitlane dan Yellow Flag MotoGP Diubah	Tidak terklasifikasi	Tidak terklasifikasi
40	Enam Atlet Pelatnas Voli Dipulangkan	Voli	Voli
41	Debut Pro Amir Khan Hanya 2 Menit	Tidak terklasifikasi	Tidak terklasifikasi
42	Peluang Brown ke Knicks Semakin Besar	Basket	Basket

Dari hasil tabel uji coba diatas dapat dilihat terdapat 42 berita olahraga yang tersimpan pada database sampai saat uji coba dilakukan. Bagian yang memiliki warna dasar abu-abu adalah berita yang tidak dapat diklasifikasikan dengan benar. Terdapat 2 berita yang tidak dapat diklasifikasikan sesuai dengan yang diharapkan karena jumlah keyword yang didapat untuk kategori yang diharapkan lebih sedikit. Untuk mengetahui persentase tingkat akurasi atau kualitas dari klasifikasi yang dihasilkan digunakan rumus no 5

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{Total klasifikasi berita yang benar}}{\text{Total jumlah berita}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Akurasi} &= 40/42 * 100\% \\ &= \mathbf{95,23\%} \end{aligned}$$



Dari tingkat akurasi yang dihasilkan dapat dikatakan bahwa tingkat kualitas dari klasifikasi yang dihasilkan sudah sesuai dengan yang diharapkan.

#### 4.5 Evaluasi Program

Berdasarkan pada hasil uji coba dari 4 jenis uji coba yang dilakukan terhadap aplikasi internet agent terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan.

Kelebihan dari aplikasi internet agent yang dibuat yaitu :

1. Aplikasi mampu mengambil berita dengan jumlah dan isi berita yang sama dari halaman direktori berita provider situs berita yang sudah ditentukan, tanpa harus mengakses situs berita tersebut secara langsung.
2. Aplikasi dapat menemukan keyword-keyword yang dicari pada isi berita bahkan dapat menemukan variasi kata dari keyword-keyword yang dicari.
3. Aplikasi mampu mengklasifikasikan berita sesuai dengan kategori yang diharapkan.
4. Aplikasi ini sudah mampu menghasilkan tingkat kualitas dari klasifikasi sesuai dengan yang diharapkan.

Kekurangan dari aplikasi ini yaitu user tidak dapat melakukan penambahan provider situs dan melakukan perubahan pola regex sendiri karena dibutuhkan suatu kemampuan untuk menganalisa struktur situs dan membentuk pola regex yang dapat mengambil data berita pada situs tersebut