



UNIVERSITAS INDONESIA

**IMPLEMENTASI EKSTRAKSI WEB
UNTUK HADITS YANG DITERJEMAHKAN DALAM
BAHASA INDONESIA**

SKRIPSI

**ZAMRUDI ZAIRA
0806366535**

**DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK
JANUARI 2011**



UNIVERSITAS INDONESIA

**IMPLEMENTASI EKSTRAKSI WEB UNTUK HADITS YANG
DITERJEMAHKAN DALAM BAHASA INDONESIA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar S1

**ZAMRUDI ZAIRA
0806366535**

**DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK – UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK
DESEMBER 2010**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar**

Nama : ZAMRUDI ZAIRA

NPM : 0806366535

Tanda Tangan :

Tanggal : Desember 2010

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Zamrudi Zaira
NPM : 0806366535
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Implementasi Ekstraksi Web untuk Hadits yang diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Riri Fitri Sari, MM, MSc

(.....)

Penguji 1 : Dr.Ir. Anak Agung Putri Ratna, M.Eng

(.....)

Penguji 2 : Muhammad Salman, S.T, MIT

(.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 03 Januari 2011

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, skripsi ini dapat terselesaikan. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Elektro pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Skripsi ini dapat terselesaikan, tidak lepas dari bimbingan berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) **Prof. Dr. Ir. Riri Fitri Sari, M.M., M.Sc**, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
- (2) Orang tua tercinta, saudara dan keluarga besar yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
- (3) Teman-teman yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Depok, 17 Desember 2010

Zamrudi Zaira

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zamrudi Zaira
NPM : 0806366535
Program Studi : Teknik Elektro
Departemen : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Implementasi Ekstraksi Web untuk Hadits yang Diterjemahkan dalam
Bahasa Indonesia .

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 17 Desember 2010

Yang Menyatakan

(Zamrudi Zaira)

ABSTRAK

Nama : Zamrudi Zaira
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Implementasi Ekstraksi Web untuk Hadits yang diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia

Al Qur'an dan Hadits Nabi merupakan sumber bagi umat Islam yang digunakan sebagai sumber otoritatif tunggal pengetahuan, kebijaksanaan dan hukum. Tujuan dari sistem ini adalah untuk mengekstraksi, mengumpulkan dan merepresentasikan pengetahuan tersebut dalam suatu sistem komputer.

Mengumpulkan informasi untuk menambah pengetahuan dari hadits pada khususnya, yang dapat membantu masyarakat, baik Muslim dan non-Muslim, untuk memahami dan menghargai agama Islam. Skripsi ini mengimplementasikan bagaimana teknik ekstraksi dapat melakukan ekstraksi pengetahuan Islam khususnya hadits Nabi dari beberapa sumber-sumber di Internet.

Kata kunci:

Ekstraksi web, search engine, hadits

ABSTRACT

Nama : Zamrudi Zaira
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Implementation for Web Extraction Hadith translated in Bahasa Indonesian

Qur'an and Hadith of the Prophet is a source for Muslims which is used as a single authoritative source of knowledge, wisdom and law. The purpose of this system is to extract, collect and represent that knowledge in a computer system. Gathering information to increase knowledge of hadith in can help the community, both Muslim and non-Muslims, to understand and appreciate the Islamic religion. In this book we attempts to understand how the extraction technique can be used to extract the knowledge of Islam, especially the hadith of the Prophet from several sources in Internet.

Kata kunci:

Web extraction, search engine, hadits

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pernyataan Orisinalitas	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Abstrak	v
<i>Abstract</i>	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
BAB I Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi.....	2
1.6 Sistematika Pembahasan.....	3
BAB II Landasan Teori	
2.1 Teknik Ekstraksi Web.....	4
2.2 <i>Web Semantik</i>	7
2.2.1 eXtensible Markup Language (<i>XML</i>).....	8
2.2.2 <i>Resource Description Language (RDF)</i>	8
2.2.3 <i>Ontology Web Language (OWL)</i>	9
2.3 <i>Development Tools</i>	9
2.3.1 <i>Hyper Text Markup Language (HTML)</i>	9
2.3.2 <i>Hypertext Processor (PHP)</i>	10
2.3.3 MySQL.....	12
2.3.3.1 Keunggulan MySQL.....	12
2.3.3.2 Sistem Server Database MySQL.....	12
2.3.3.3 Fungsi-fungsi SQL.....	13
2.3.3.4 Fungsi-fungsi PHP akses SQL.....	13
2.3.5 <i>Cascading Style Sheet</i>	14
2.3.6 <i>Javascript</i>	15
2.3.7 <i>iMacros</i>	17
2.3.7.1 Ekstraksi data metode langsung.....	18
2.3.7.2 Ekstraksi data metode tak langsung.....	19
2.4 <i>Hadits</i>	19
2.4.1 Sanad.....	20
2.4.2 Matan.....	21
2.4.3 Klasifikasi tingkat keaslian hadits.....	22
BAB III Perancangan Sistem	
3.1 Deskripsi Sistem.....	24
3.2 Spesifikasi dan Fungsi Sistem.....	24

3.3	Arsitektur Sistem.....	27
3.3.1	<i>Web System</i>	27
3.3.2	<i>Manual Search</i>	28
3.4	Perancangan Database.....	29
3.5	<i>Ekstraksi Data dari URL</i>	30
3.5.1.	Ekstraksi menggunakan <i>iMacros</i>	31
3.5.2	Ekstraksi Menggunakan <i>vbScript</i>	33
3.6	Perancangan Layout.....	34
3.6.1	Halawan Awal.....	35
3.6.2	Halaman <i>Searching</i>	36
BAB IV	Implementasi dan Pengujian Sistem	
4.1	Deskripsi Sistem.....	38
4.2	Deskripsi Pengujian.....	38
4.3	Hasil Pengambilan Data.....	39
4.3.1	Waktu yang Dibutuhkan untuk Proses Ekstrak Data dari URL ke Database.....	39
4.3.2	Perbandingan Waktu yang Dibutuhkan untuk Menampilkan Data pada Fitur <i>Manual Search</i>	40
4.3.3	Survey terhadap Pengguna <i>Web</i>	42
BAB V	Kesimpulan	
	Kesimpulan.....	44
Daftar Acuan	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ekstraksi data metode langsung.....	18
Gambar 2.2 Ekstraksi data metode tak langsung.....	19
Gambar 3.1 Komunikasi antar sistem.....	25
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram System</i>	26
Gambar 3.3 <i>Flowchart System</i>	27
Gambar 3.4 <i>Flowchart Fungsi Manual Search</i>	28
Gambar 3.5 Proses Ekstraksi dan penyimpanan Data	31
Gambar 3.6 <i>Proses Awal Ekstraksi</i>	32
Gambar 3.7 <i>Proses Recording URL</i>	32
Gambar 3.8 Contoh file .iim	33
Gambar 3.9 Halaman muka sistem web ekstraksi.....	35
Gambar 3.10 Halaman <i>searching</i>	36
Gambar 3.11 Halaman hasil <i>searching</i>	36
Gambar 3.12 <i>Warning Message</i>	37
Gambar 4.1 Chart Perbandingan jumlah URL.....	39
Gambar 4.2 Grafik tanggapan penggunaan web.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Hadits.....	29
Tabel 3.2 Tabel <i>Kategori</i>	29
Tabel 4.1. Waktu yang dibutuhkan untuk proses <i>extract</i> data ke <i>database</i>	39
Tabel 4.2 Waktu yang dibutuhkan untuk menampilkan data dengan manual search I.....	41
Tabel 4.3 Waktu yang dibutuhkan untuk menampilkan data dengan manual search II.....	41
Tabel 4.4 Hasil Penghitungan tanggapan pengguna web.....	43

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan berkembangnya teknologi, semakin berkembang pula kemampuan kita dalam mengumpulkan dan mengolah data. Penggunaan sistem komputerisasi dalam berbagai bidang baik itu dalam transaksi-transaksi bisnis, maupun untuk kalangan pemerintah dan sosial, telah menghasilkan data yang berukuran sangat besar.

Dengan diperolehnya informasi-informasi yang berguna dari data-data yang ada, hubungan antara item dalam transaksi, maupun informasi-informasi yang potensial, selanjutnya dapat diekstrak dan dianalisa dan diteliti lebih lanjut dari berbagai sudut pandang. Informasi yang ditemukan ini selanjutnya dapat diaplikasikan untuk manajemen, melakukan *query processing*, pengambilan keputusan dan lain sebagainya. Dengan semakin berkembangnya kebutuhan akan informasi-informasi, semakin banyak pula bidang-bidang yang menerapkannya. Dengan banyaknya publikasi dokumen-dokumen tersebut di Internet, Sehingga dengan kemudahan mengakses dokumen dan mendapatkannya, banyak dokumen-dokumen yang beredar di Internet tersebut kemudian dijadikan bahan acuan atau referensi oleh pihak-pihak yang berkaitan di dunianya.

Untuk mengetahui keterkaitan suatu dokumen yang dijadikan referensi oleh dokumen lainnya, maka diperlukan suatu cara untuk melihat referensi-referensi yang digunakan oleh suatu dokumen tersebut.

Dengan berdasarkan dokumen yang tersebar di Internet, maka untuk dapat mengetahui isi dari dokumen tersebut, khususnya bagian referensi dan mencari keterkaitannya, maka dibutuhkan suatu cara untuk dapat membaca isi dari dokumen yang berada pada halaman suatu web. Cara tersebut umumnya disebut dengan ekstraksi web yaitu suatu teknik untuk mengekstraksi informasi dari website menggunakan suatu perangkat lunak dengan program tertentu, sehingga isi dari bagian yang ada pada halaman web tersebut dapat terbaca dan diproses untuk dicari keterkaitannya dengan isi pada halaman web lainnya yang berisi dokumen sebelumnya.

Ekstraksi web ini mentransformasikan suatu isi web yang tidak terstruktur menjadi suatu data yang terstruktur sehingga dapat disimpan dalam suatu lembar kerja tertentu untuk lebih memudahkan dalam pemrosesan selanjutnya.

1.2 Perumusan Masalah

Didasari hal-hal yang telah disebutkan di atas, maka salah satu cara untuk lebih memudahkan dalam proses mengekstraksi dan mengolah data yang didapat dari web yang berupa suatu dokumen, perlu di bangun suatu sistem yang mampu mengekstraksi, dan mengolah data dari dokumen yang didapat untuk disimpan dalam suatu database dan ditampilkan kembali kepada pengguna.

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari hasil pembuatan dan penulisan skripsi ini adalah membuat suatu sistem yang dapat membantu dalam proses pencarian dokumen, khususnya hadits dari berbagai referensi yang berbeda yang didapat dari Internet.

1.4 Batasan Masalah

Dikarenakan keterbatasan waktu dan sumber daya yang ada dan bervariasinya dokumen yang ada di Internet. Maka agar skripsi ini dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang diharapkan maka dibuat beberapa batasan dalam permasalahannya, yaitu dokumen-dokumen (hadist-hadits) yang dicari keterkaitannya adalah dokumen berbentuk webpage dan dokumen yang digunakan adalah dokumen-dokumen yang dikeluarkan beberapa situs yang berbahasa Indonesia.

1.5 Metodologi

Untuk merealisasikan sistem di atas, diperlukan beberapa tahapan dalam proses pengerjaannya, diantaranya yaitu melakukan studi literatur dengan mencari literature yang berhubungan dengan masalah di atas. Sehingga dengan mempelajari literatur yang ada dapat teridentifikasi hal-hal (*tools*) yang diperlukan untuk pembuatan sistem ini.

Setelah teridentifikasi hal-hal (*tools*) yang diperlukan dalam pembuatan sistem, tahap selanjutnya yaitu mempelajari hal-hal (*tools*) tersebut sehingga semua hal yang diperlukan dapat tersedia dan dapat digunakan dengan baik. Tahapan selanjutnya adalah perancangan dari sistem yang dibuat dan pembagian fungsi dari hal-hal (*tools*) yang telah dipelajari.

Selanjutnya dilakukan implementasi sistem sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan dengan membuat suatu situs yang dapat menampilkan keterkaitan antara dokumen-dokumen yang dikeluarkan oleh beberapa situs-situs yang berbahasa Indonesia. Kemudian melakukan pengujian sistem yang diimplementasikan sehingga dapat diketahui unjuk kerja sistem yang dibuat dan juga perawatan yang diperlukan agar sistem dapat tetap bekerja dengan baik.

1.6 Sistematika Pembahasan

- BAB 1 PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang masalah, masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi dan sistematika pembahasan.

- BAB 2 TEORI PENUNJANG

Membahas teori-teori penunjang yang akan digunakan pada proses perancangan dan implementasi.

- BAB 3 PERANCANGAN SISTEM

Membahas mengenai tahapan-tahapan perancangan yang dilakukan dan proses pengerjaan / implementasi sistem yang dibuat.

- BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM

Berisi hasil implementasi, pengujian dan analisis dengan cara membandingkannya dengan tujuan pembuatan sistem.

- BAB 5 PENUTUP

Berisi mengenai kesimpulan dari semua tahapan yang dilalui dalam proses pembuatan sistem dan saran-saran untuk pengembangan sistem.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Teknik Ekstraksi Web

Screen scraping adalah suatu teknik dimana suatu program dalam komputer mengutip data dari tampilan keluaran program lain, dan program yang melakukannya disebut screen scrapper. Yang membedakannya dengan *parsing* biasa adalah dimana untuk *screen scraping* ini datanya lebih diperuntukkan untuk ditampilkan ke pengguna akhir daripada untuk inputan program lain. *Screen scraping* sering mengabaikan data biner (biasanya foto atau data multimedia) dan format elemennya, sehingga cenderung pada data penting berupa teks [1].

Awalnya *screen scraping* digunakan untuk membaca data teks dari tampilan layar komputer. Hal ini dilakukan dengan membaca terminal memori dan dengan menggunakan port tambahan. Alternatif lainnya menjadikan output port dari suatu komputer menjadi input bagi port komputer lainnya.

Umumnya transfer data antara program dilakukan dengan struktur data yang cocok untuk diproses secara otomatis dengan komputer, seperti pada pertukaran format dan protokol yang berstruktur kaku, didokumentasikan dengan baik. Seringnya transmisi ini tidak dibaca manusia sama sekali. Tetapi untuk output yang berkebalikan dengan hal di atas seperti label yang berlebih atau komentar yang berlebih atau informasi lainnya yang tidak dapat dilakukan dengan proses otomasi. Akan tetapi, meskipun output yang tersedia adalah sebuah tampilan untuk manusia, *screen scraping* menjadi suatu cara untuk mengerjakan transfer data tersebut.

Screen scraping sering digunakan juga untuk antarmuka antara suatu *legacy* sistem yang tidak kompatibel lagi dengan perangkat keras sekarang atau antarmuka untuk sistem ketiga yang tidak menyediakan API yang tepat.

Web Scrapping atau *web harvesting* atau ekstraksi data web adalah suatu teknik untuk mengutip data atau informasi dari suatu website menggunakan software dengan program tertentu. Biasanya program dalam software tersebut mensimulasikan eksplorasi manusia terhadap suatu web dengan menggunakan

low-level HTTP atau menggunakan *full-fledged* web tertentu seperti *Internet Explorer* atau *Mozilla* [2].

Web scrapping berhubungan dengan pengindeksan web yang merupakan suatu teknik universal yang dipakai hampir semua *search engine*. Perbedaannya *web scraping* lebih berfokus pada transformasi dari suatu web yang tidak terstruktur, umumnya dalam format HTML menjadi suatu format data terstruktur yang dapat disimpan dan dianalisa pada database atau lembar kerja.

Web scrapping juga terkait dengan otomasi web, yang mensimulasikan aktifitas web browsing dari manusia menggunakan perangkat lunak komputer. Contoh penggunaannya antara lain :

- Perbandingan harga online / katalog produk
- Monitoring data cuaca
- Penelitian web
- Integrasi data web
- Web content.
- Mengumpulkan informasi properti
- Otomatisasi situs lelang
- Mengekstraksi undian

Web scrapping merupakan area yang cukup banyak dikembangkan. Proses otomasi pengumpulan data atau informasi web merupakan tujuan bersama dari *semantik web*.

Web scraping menjadi semacam solusi praktis yan berdasarkan teknologi yang ada meskipun beberapa solusi masih khusus. Karena itu ada beberapa level dari otomasi yang tersedia pada *web scraping* antara lain :

- *Human copy-and-paste* : sering terjadi bahwa teknologi *web scraping* tidak bisa menggantikan manusia dari pemeriksaan manual dan *meng-copy-paste*, kadang-kadang hal ini dapat menjadi satu-satunya solusi yang ada ketika situs web secara eksplisit terdapat hambatan untuk mencegah mesin otomasi.

- *Text Grepping and Regular Expression Matching*: Sebuah pendekatan sederhana namun canggih untuk mengambil informasi dari halaman web berdasarkan *unix grep* perintah dan kalimat biasa cocok dengan menggunakan bahasa pemrograman Perl atau Python.
- *HTTP programming*: statis dan dinamis halaman web dapat diambil dengan permintaan HTTP ke server web yang jauh (*remote*) menggunakan pemrograman *socket*.
- *DOM parsing*: dengan menambahkan suatu *full-fledged web browser*, seperti *Internet Explorer* atau *Mozilla*, program dapat mengambil isi dinamis yang dihasilkan dari skrip pada sisi klien,
- *HTML parsers*: beberapa bahasa query data semi berstruktur, seperti *XML Query Language (XQL)* dan *Hyper-Text Query Language (HTQL)*, dapat digunakan untuk mem-*parsing* halaman HTML dan untuk mengambil konten dan mentransformasikan web
- *Web scraping software* : ada banyak perangkat lunak *web scraping software* yang dapat digunakan untuk solusi *web scraping*. Perangkat lunak tersebut mungkin menyediakan antar muka untuk merekam web sehingga menghilangkan kebutuhan untuk secara manual menulis kode untuk *web scraping* atau beberapa skrip dari fungsi yang dapat digunakan untuk mengekstrak dan mentransformasikan isi web dan antarmukan basis data yang dapat menyimpan data yang diambil ke database lokal.

Untuk mengekstraksi data dari suatu website perlu dilakukan beberapa hal, seperti:

- Menemukan halaman HTML sasaran dalam sebuah situs dengan mengikuti *hyperlinks*
- Ekstraksi potongan-potongan data yang relevan dari halamannya
- Penyaringan dan pemrosesan data.

2. 2. *Web Semantik*

Web Semantik merupakan perkembangan generasi *Web* berikutnya atau yang bisa disebut sebagai evolusi dari WWW (*World Wide Web*), yang dicetuskan oleh *Tim Berners Lee* pada tahun 2001. *Web Semantik* didefinisikan sebagai sekumpulan teknologi yang memungkinkan komputer memahami arti dari sebuah informasi berdasarkan *metadata*, yaitu informasi mengenai isi informasi. Dengan adanya *metadata*, komputer diharapkan mampu mengartikan hasil pemasukan informasi sehingga hasil pencarian menjadi lebih detail dan tepat [3].

W3C (*World Wide Web Consortium*) mendefinisikan format *metadata* tersebut adalah *Resource Description Format* (RDF). Tiap unit dari RDF adalah 3 komposisi, yaitu *subject*, *predicate*, dan *object*. *Subject* dan *object* adalah entitas yang ditunjukkan oleh teks [4]. Sedangkan *predicate* adalah komposisi yang menerangkan sudut pandang dari *subject* yang dijelaskan *object*. Hal yang paling menarik dari RDF yaitu *object* dapat menjadi *subject* yang nantinya diterangkan oleh *object* yang lainnya. Sehingga *object* atau masukan dapat diterangkan secara jelas dan detail, serta sesuai dengan keinginan pengguna yang memberikan masukan.

Dalam sebuah perusahaan, *Web semantik* dapat digunakan untuk :

- Pendukung keputusan.
- Pengembangan bisnis.
- Berbagi informasi dan pengetahuan.
- Administrasi dan automasi.

Teknologi *Web Semantik* ini digunakan untuk membangun sistem dengan mengumpulkan *content* dari sumber yang berbeda untuk kemudian di proses untuk ditampilkan. Terdapat tiga teknologi penting yang terlibat dalam penggunaan *Web semantik* yaitu :

2.2.1 *eXtensible Markup Language (XML)*

eXtensible Markup Language (XML), adalah sebuah teknologi *cross platform* dan merupakan tool untuk melakukan transmisi informasi. XML bukanlah program atau pustaka. XML adalah sebuah teknologi sebuah standar dengan berbagai aturan tertentu. Dalam pengertian yang sederhana, sebuah dokumen XML hanyalah sebuah file teks biasa yang berisi tag yang didefinisikan sendiri oleh pembuat dokumen XML tersebut.

2.2.2 *Resource Description Framework (RDF)*.

Resource Description Framework (RDF), adalah standar W3C untuk menggambarkan sumber daya dari web, seperti judul, penulis tanggal perubahan, isi dan informasi hak cipta dari suatu halaman web. Dengan kata lain RDF ini adalah kerangka untuk membuat *resource* dari web yang menyediakan suatu model untuk data. RDF ini didesain untuk dimengerti oleh komputer dan tidak didesain untuk ditampilkan ke user, RDF ditulis dalam XML sehingga dapat dengan mudah bertukar informasi antara tipe komputer yang berbeda, tipe sistem operasi yang berbeda, dan merupakan bagian dari aktifitas web semantik sehingga informasi web mempunyai arti yang tepat, dapat dimengerti dan diproses oleh komputer dan komputer dapat mengintegrasikan informasi dari web. Dengan menggunakan RDF, *website* dapat menyimpan dan melakukan pertukaran informasi antar web. RDF telah digunakan pada aplikasi-aplikasi berikut :

- *RDF Site Summary (RSS)*
RSS memberikan informasi update sebuah website tanpa pengunjung perlu mengunjungi *website* tersebut
- *Friend of a Friend (FOAO)*
Didesain untuk mendeskripsikan orang-orang, ketertarikan dan hubungan mereka
- *Semantically-Interlinked Online Communities (SIOC)*
Menerangkan komunitas *online* dan menciptakan koneksi antara diskusi berbasis Internet seperti *message board*, *blog*, maupun *mailing*

list. RDF *schema* dapat dipandang sebagai kamus data atau *vocabulary* untuk mendeskripsikan *properties* dan *classes* dari *resources* RDF

2.2.3. Ontology Web Language (OWL).

Ontology Web Language (OWL) adalah suatu bahasa yang dapat digunakan oleh aplikasi-aplikasi yang bukan sekedar menampilkan informasi tersebut kepada manusia melainkan juga yang perlu memproses isi informasi. Menambahkan beberapa kosakata untuk menjelaskan *properties* dan *classes*, antara lain: relasi antara *classes* (misalkan *disjointness*), kardinalitas (misalkan ‘tepat satu’), *equality*, berbagai tipe dari *properties*, karakteristik dari *properties* (misalkan *symmetry*), menyebutkan satu persatu *classes*.

2. 3. Development Tools

Setelah memasuki tahapan pembangunan sistem, maka diperlukan penggunaan *Development Tools* agar proses pengerjaan sistem ini berjalan dengan efektif dan efisien. Saat ini, terdapat berbagai macam *development tools* yang dapat digunakan untuk membangun sebuah web.

Pada sistem ini akan digunakan bahasa *scripting* PHP, *database* MYSQL dan *web server* WAMP, XML, CSS, serta *javascript*. IDE/Tools lainnya yang digunakan antara lain Adobe Dreamweaver CS4.

2. 3. 1. Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML adalah bahasa dasar untuk membangun situs web, HTML dikembangkan dari *Standardised General Markup Language* (SGML) atau bahasa yang ditingkatkan secara umum dan yang dibakukan. HTML digunakan untuk menyusun dan membentuk suatu dokumen agar dapat ditampilkan pada program penjelajah WWW dalam bentuk yang kita inginkan. HTML merupakan sebuah dokumen dalam format ASCII dan dapat dibuat dengan sembarang piranti lunak pengedit naskah. Dalam dokumen HTML terdapat tiga buah tag ‘<...>’ utama yaitu tag HTML, HEAD, BODY dengan contoh penulisan dasar sebagai berikut :

```

<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>Ini Judul</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>Welcome To Our Sweet Home</BODY>
</HTML>

```

Keterangan :

<HTML>...</HTML> : Menunjukkan bahwa dokumen tersebut adalah HTML.

<HEAD>...</HEAD> : Bagian ini merupakan keterangan dan tidak tercetak.

<TITLE>...</TITLE> : Merupakan title dari penjelajah *Windows*

<BODY>...</BODY> : Menunjukkan isi dari dokumen HTML

Selain itu, tag-tag lainnya yang sering digunakan antara lain:

<TABLE></TABLE> : Untuk membuat tampilan table pada proses desain.

Contoh penggunaannya:

```

<table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
  <td bgcolor="#31559c"><div align="left">
    <table width="100%" border="0" cellspacing="0" cellpadding="0">
      <tr>
        <td></td>
        <td valign="bottom"><div align="right"><font color="#FFFF00">Universitas Indonesia</font></div></td>
      </tr>
    </table>
  </td>
</tr>
</table>

```

<FORM></FORM> : Untuk mengirimkan atau memanggil data yang ada di dalam nya kepada halaman lain yang dituju.

<MARQUEE></MARQUEE> : Untuk membuat tulisan berjalan pada tampilan HTML.

2.3.2. PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat *Website* yang dinamis maupun untuk membuat aplikasi *Web*. Berbeda dengan HTML yang hanya bisa menampilkan *content* statis, PHP bisa berinteraksi dengan *database*, file dan folder, sehingga membuat PHP bisa menampilkan *content* yang dinamis dari sebuah *Website*. Blog, Toko *Online*, CMS, Forum, dan *Website Social*

Networking adalah contoh aplikasi *Web* yang bisa dibuat oleh PHP. PHP merupakan bahasa *scripting*, bukan bahasa *tag-based* seperti HTML. PHP termasuk bahasa yang *cross-platform*, ini artinya PHP bisa berjalan pada sistem operasi yang berbeda-beda (Windows, Linux, ataupun Mac). Program PHP ditulis dalam file *plain text* (teks biasa) dan mempunyai akhiran “.php”[4].

PHP adalah kepanjangan dari *Hypertext Preprocessor*, yang dibuat oleh *Rasmus Lerdorf*. PHP adalah salah satu bahasa pemrograman web yang berfungsi untuk membuat suatu halaman web menjadi lebih dinamis, misal dengan membangun koneksi dengan database. PHP bersifat *open source* dan telah digunakan oleh hampir seluruh *web developer* di seluruh dunia. Karena sifatnya yang *open source* dan semakin banyaknya user yang menggunakan, bahasa pemrograman ini mengalami perkembangan yang sangat cepat. Sintaks atau strukturnya hampir mirip dengan bahasa pemrograman C, Java dan Perl sehingga dengan begitu bagi mereka yang sudah mempelajari bahasa tersebut tidak akan mengalami kesulitan. Bahasa PHP tidak hanya sekedar untuk web dan aplikasinya, tetapi juga sudah merambah ke dunia *desktop windows* dengan nama PHP GTK.

Sebuah contoh *script* PHP sederhana :

```
<html>
<head>
<title>Belajar PHP & MySQL</title>
</head>
<body>
<?php
echo "Selamat belajar PHP & MySQL";
?>
</body>
</html>
```

Bahasa PHP dimulai dengan tanda “<?php” dan diakhiri dengan tanda “?>”. Sama seperti pemrograman web lainnya, *script* php ditempatkan di dalam tag HTML. Berbeda halnya dengan bahasa pemrograman *Javascript*, *script* PHP diolah di sisi *server*, ini berarti bahwa *script* PHP yang telah dibuat akan di proses terlebih dahulu di *server* baru kemudian ditampilkan ke *client* dalam bentuk HTML atau dalam format lainnya, dengan begitu *script* akan lebih aman dan meminimalisasikan kesalahan *interpreter browser*.

2.3.3. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak *database* (basis data) sistem terbuka yang sangat terkenal di kalangan pengembang sistem *database* dunia yang digunakan untuk berbagai aplikasi terutama untuk aplikasi berbasis *Web*. MySQL mempunyai fungsi sebagai *Structured Query Language* (SQL) yang dimiliki sendiri dan telah diperluas. MySQL umumnya digunakan bersamaan dengan PHP untuk membuat aplikasi yang dinamis dan *powerfull*.

2.3.3.1 Keunggulan MySQL

Ada beberapa keunggulan dari MySQL, diantaranya adalah :

- MySQL merupakan program yang *multi-threaded*, sehingga dapat dipasang pada server yang memiliki multi-CPU.
- Didukung program-program umum seperti C, C++, Java, Perl, PHP, Python, TCL API.
- Bekerja pada berbagai platform. tersedia berbagai versi untuk berbagai sistem operasi.
- Memiliki jenis kolom yang cukup banyak sehingga memudahkan konfigurasi sistem database.
- Memiliki sistem sekuriti yang cukup baik dengan verifikasi host.
- Mendukung *record* yang memiliki kolom dengan panjang tetap atau panjang bervariasi.

2.3.3.2 Sistem Server Database MySQL

Sistem *database* MySQL memiliki sistem keamanan dengan tiga verifikasi yaitu *username*, *password* dan *host*. Verifikasi *host* memungkinkan untuk membuka keamanan di *localhost*, tetapi tertutup bagi *host* lain (bekerja di lokal komputer). Sistem keamanan ini ada di dalam *database* mysql dan pada tabel *user*. Proteksi juga dapat dilakukan terhadap *database*, tabel, hingga kolom secara terpisah.[5]

2.3.3.3 Fungsi-fungsi SQL

MySQL memiliki fungsi-fungsi standar SQL dan beberapa kemampuan tambahan. Secara lengkap dokumentasi ini terdapat pada manual MySQL. Namun demikian pada bagian ini perlu disajikan beberapa fungsi SQL yang sering digunakan dalam halaman *Web*.

- a. `SELECT <column,...> FROM <table_name,...> WHERE <where_definition> ORDER BY <column, ...> [ASC|DESC]`. Fungsi ini berfungsi untuk memilih atau mengambil data dari sebuah tabel dengan kolom yang telah ditentukan kemudian dipanggil dari kolom yang diinginkan.
- b. `INSERT INTO <table_name> VALUES(<list_of_data>)`. Fungsi ini berfungsi untuk memasukkan data kedalam sebuah tabel dengan nilai atau data yang diinginkan.
- c. `UPDATE <table_name> SET column=<expression> WHERE <where_definition>`. Fungsi ini berfungsi untuk mengganti data pada sebuah tabel dengan data yang diinginkan berdasarkan syarat yang diinginkan.
- d. `DELETE FROM <table_name> WHERE <where_definition>`. Fungsi ini berfungsi untuk menghapus data pada sebuah tabel berdasarkan syarat yang diinginkan.

2.3.4 Fungsi-fungsi PHP untuk Mengakses SQL

PHP memiliki sejumlah fungsi untuk mengakses berbagai *database*, termasuk *database* MySQL. Bahkan pada versi terbaru, PHP telah mengkompilasi *driver* untuk MySQL bersama dengan programnya, sehingga pada saat instalasi tidak perlu melakukan kompilasi tambahan untuk *database* ini. Langkah-langkah yang harus ditempuh untuk mengakses MySQL adalah sebagai berikut:

- a. Membuka koneksi dengan *server database*. Gunakan perintah `mysql_connect`.
- b. Melakukan *query* terhadap sebuah *database* pada *server*. Langkah ini dapat dilakukan menggunakan dua perintah `mysql_select_db` dan `mysql_query` atau dengan satu perintah `mysql_db_query`.

- c. Untuk perintah (SQL) mengambil data, lakukan pengambilan data baris-demi-baris menggunakan perintah `mysql_fetch_rows` atau `mysql_fetch_array`.
- d. Menutup koneksi dengan *server database* apabila semua transaksi telah selesai dengan perintah `mysql_close`.

2.3.5 Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheets (CSS) adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa *markup*. Penggunaan yang paling umum dari CSS adalah untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML dan XHTML. Walaupun demikian, bahasanya sendiri dapat dipergunakan untuk semua jenis dokumen XML termasuk SVG dan XUL. Spesifikasi CSS diatur oleh *World Wide Web Consortium* (W3C).

Fungsi CSS lainnya adalah untuk menentukan warna, jenis huruf, tata letak, dan berbagai aspek tampilan dokumen. CSS digunakan terutama untuk memisahkan antara isi dokumen (yang ditulis dengan HTML atau bahasa *markup* lainnya) dengan presentasi dokumen (yang ditulis dengan CSS). Pemisahan ini dapat meningkatkan aksesibilitas isi, memberikan lebih banyak keleluasaan dan kontrol terhadap tampilan dan mengurangi kompleksitas serta pengulangan pada struktur isi.

CSS memungkinkan halaman yang sama untuk ditampilkan dengan cara yang berbeda untuk metode presentasi yang berbeda, seperti melalui layar, cetak, suara (sewaktu dibacakan oleh browser basis-suara atau pembaca layar) dan juga alat pembaca *braille*. Halaman HTML atau XML yang sama juga dapat ditampilkan secara berbeda, baik dari segi gaya tampilan atau skema warna dengan menggunakan CSS.

Berikut adalah contoh script CSS yang dibuat untuk mengatur properties dari sebuah button:

```
.button , .topbar
{
    font-size: 10px;
    font-weight: bold;
    color: #000000;
    background-color: #dfdfff;
    border: 2px outset #efefef;
    width: 70px;
    font-family: Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif;
    padding: 1px 0px 1px 0px;
    margin: 0px 4px 0px 0px;
}
```

Untuk mengatur besar kecilnya huruf, digunakan properti "text-transform"

```
<head>
<style type = "css/text">
.pertanyaan {text-transform : capitalize} /* karakter pertama
huruf besar*/
.jawaban {text-transform : uppercase} /* semua karakter huruf
besar*/
</style>
</head>
```

Untuk mengatur margin:

```
div {margin-top: 10px; margin-bottom: 10px; margin-right: 5px;
margin-left: 5px}
```

Untuk mengatur besar kecil border:

```
div {border-top-width: 10px; border-bottom-width: 10px; border-
right-width: 5px; border-left-width: 5px}
```

2. 3.6 Javascript

Javascript adalah nama implementasi *Netscape Communications Corporation* untuk ECMAScript standar, suatu bahasa skrip yang didasarkan pada konsep pemrograman berbasis prototipe. Bahasa ini terutama terkenal karena penggunaannya di situs web (sebagai *JavaScript* sisi klien) dan juga digunakan untuk menyediakan akses skrip untuk objek yang dibenamkan (*embedded*) di aplikasi lain.

Javascript umumnya digunakan untuk membuat animasi sederhana dari tampilan suatu *button*, dengan menambahkan *event* yang tepat untuk dapat menghasilkan efek yang diinginkan (misalnya ketika membuat menu melayang). Walaupun memiliki nama serupa, *Javascript* hanya sedikit berhubungan dengan

bahasa pemrograman *Java*, dengan kesamaan utamanya adalah penggunaan sintaks C. Secara semantik, *Javascript* memiliki lebih banyak kesamaan dengan bahasa pemrograman *Self*. *Javascript* adalah merek dagang terdaftar dari *Sun Microsystems, Inc.* Bahasa ini digunakan di bawah lisensi untuk teknologi yang diciptakan dan diimplementasikan oleh *Netscape Communications* dan entitas barunya seperti *Mozilla Foundation*.

Javascript disisipkan diantara tag `<script>` dan `</script>`.

Contoh deklarasi variabel pada *Javascript*:

```
var _cmIDCount = 0;
var _cmIDName = 'cmSubMenuID';
```

Contoh kode yang digunakan untuk menyembunyikan kode *Javascript* dari *browser* yang tidak mendukung *Javascript* adalah sebagai berikut:

```
<html>
<body>
<br>
Tes HTML
<br>
<script language = "javascript">
<!--hide from old browser document.write("Tes JavaScript") // -->
</script>
<br>
Tes HTML
<body>
</html>
```

Kode diatas akan terlihat seperti ini pada non-*Javascript browser*:

```
Tes HTML
Tes HTML
```

Atau:

```
Tes HTML
Document.write("Tes JavaScript")
Tes HTML
```

Kode *Javascript* tidak dapat disembunyikan semuanya karena melalui menu *view source* tetap akan terlihat. Contoh lainnya adalah untuk menutup window melalui *Javascript*, yang dapat dilakukan dengan cara ini:

```

<html>
<script language = "javascript">
<!--hide function closet()
{
Close();
} // -- >
</script>
<center>
<form>
<input type = button value = "Keluar" onClick ="close()">
</form>
</center>
</html>

```

Ketika *button* "Keluar" ditekan, maka *window* akan tertutup. *Method* *open()* dan *close()* merupakan *method* dari *window object* yang seharusnya dituliskan sebagai *window.open()* dan *window.close()* dan bukan *open()* atau *close()* saja.

2. 3.7 *iMacros*

iMacros adalah salah satu *tools* yang dapat digunakan sebagai *Web extractor*. Pada dasarnya, *iMacros* hanya dapat mengekstrak data yang sudah ditentukan posisinya. Sehingga apabila pada sebuah halaman *Web* terdapat 1000 data yang akan diekstrak, maka harus ditentukan sebanyak 1000 posisi. Berikut ini merupakan langkah-langkah proses ekstraksi data dengan *iMacros*.

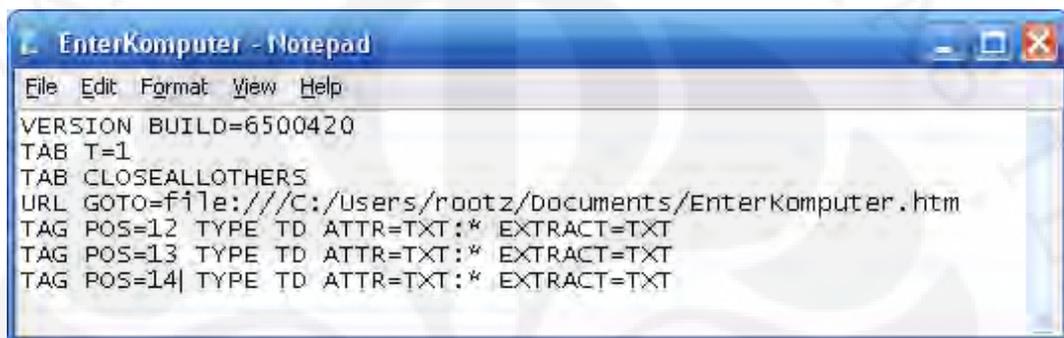
Menentukan halaman *Web* yang akan diekstrak datanya.

- a. Menentukan posisi data yang akan diekstrak.
- b. Ekstrak data.
- c. Simpan data ke *database* menggunakan *Vbscript*.

Pada *iMacros* terdapat dua macam metode untuk ekstraksi data, yaitu ekstraksi data metode langsung dan tak langsung.

2. 3.7.1 Ekstraksi Data Metode Langsung

Ekstraksi data metode langsung adalah salah satu cara atau metode pada *iMacros*, dimana tidak perlu variabel pengganti dalam menentukan posisi *target* yang akan diekstrak. Sehingga apabila pada sebuah halaman *Web* terdapat 1000 data yang akan diekstrak, maka harus ditentukan sebanyak 1000 posisi yang kesemuanya harus dipilih secara satu per satu. Pada Gambar 2.2. akan dapat dilihat contoh ekstraksi data dengan metode langsung.

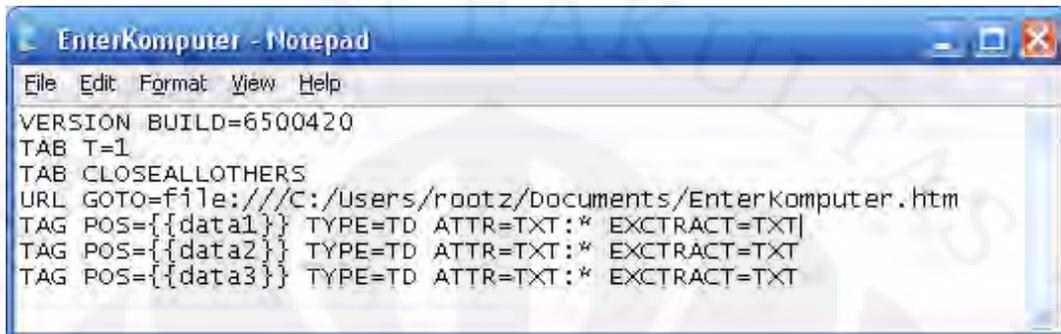


Gambar 2.1. Ekstraksi data metode langsung

Yang membedakan antara metode langsung dan tak langsung adalah penulisan *tag pos*-nya. *Tag pos* merupakan suatu ekspresi yang menunjukkan posisi data yang akan diekstrak. Sehingga apabila pada Gambar 2.1 terdapat enam buah *tag pos*, itu berarti akan ada enam buah data yang akan diekstrak. Ekspresi *type* menunjukkan format *tag* yang akan diekstrak dan *ATTR* menunjukkan atribut yang terdapat pada *tag* data yang akan diekstrak. Sedangkan ekspresi *extract* menunjukkan format data yang akan diekstrak.

2. 3.7. 2 Ekstraksi Data Metode Tak Langsung

Ekstraksi data metode tak langsung adalah salah satu cara atau metoda pada *iMacros*, dimana perlu suatu variabel pengganti dalam menentukan posisi target yang akan diekstrak. Berikut adalah contoh ekstraksi data tak langsung.



```

EnterKomputer - Notepad
File Edit Format View Help
VERSION BUILD=6500420
TAB T=1
TAB CLOSEALLOthers
URL GOTO=file:///C:/Users/rootz/Documents/EnterKomputer.htm
TAG POS={{data1}} TYPE=TD ATTR=TEXT:* EXTRACT=TEXT
TAG POS={{data2}} TYPE=TD ATTR=TEXT:* EXTRACT=TEXT
TAG POS={{data3}} TYPE=TD ATTR=TEXT:* EXTRACT=TEXT
  
```

Gambar 2.2. Ekstraksi data metode tak langsung

Dapat dilihat, bahwa antara Gambar 2.2. dengan Gambar 2.3. terdapat perbedaan. Dimana *tag pos* pada Gambar 2.2. yang semula angka, diubah menjadi suatu variabel dengan nama *data1*, *data2* dan *data3*. Pengekstrakan data cara tak langsung ini sangat efektif bila data yang diekstrak cukup banyak, sehingga tidak perlu menentukan posisi *target* yang akan di ekstrak secara satu per satu.

2.4 Hadits

Berita tentang perilaku Nabi Muhammad (sabda, perbuatan, sikap) di dapat dari seorang sahabat atau lebih yang kebetulan hadir atau menyaksikan saat itu, berita itu kemudian disampaikan kepada sahabat yang lain yang kebetulan sedang tidak hadir atau tidak menyaksikan. Kemudian berita itu disampaikan kepada murid-muridnya yang disebut *tabi'in* (satu generasi dibawah sahabat). Berita itu kemudian disampaikan lagi ke murid-murid dari generasi selanjutnya lagi yaitu para *tabi'ut-tabi'in* dan seterusnya hingga sampai kepada pembuku hadits.

Pada masa Sang Nabi masih hidup, Hadits belum ditulis dan berada dalam benak atau hapalan para sahabat. Para sahabat belum merasa ada urgensi untuk melakukan penulisan mengingat Nabi masih mudah dihubungi untuk dimintai keterangan-keterangan tentang segala sesuatu.

Diantara sahabat tidak semua bergaulnya dengan Nabi. Ada yang sering menyertai, ada yang beberapa kali saja bertemu Nabi. Oleh sebab itu Al Hadits yang dimiliki sahabat itu tidak selalu sama banyaknya ataupun macamnya. Demikian pula ketelitiannya. Namun demikian diantara para sahabat itu sering bertukar berita (Hadist) sehingga perilaku Nabi Muhammad banyak yang diteladani, ditaati dan diamalkan sahabat bahkan umat Islam pada umumnya pada waktu Nabi Muhammad masih hidup.

Dengan demikian pelaksanaan Al Hadist dikalangan umat Islam saat itu selalu berada dalam kendali dan pengawasan Nabi Muhammad baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karenanya para sahabat tidak mudah berbuat kesalahan yang berlarut-larut.

Hadits secara harfiah berarti perkataan atau percakapan. Dalam terminologi Islam istilah hadits berarti melaporkan / mencatat sebuah pernyataan dan tingkah laku dari Nabi Muhammad. Namun pada saat ini kata hadits mengalami perluasan makna, sehingga disinonimkan dengan sunnah, maka bisa berarti segala perkataan (sabda), perbuatan, ketetapan maupun persetujuan dari Nabi Muhammad SAW yang dijadikan ketetapan ataupun hukum. Kata hadits itu sendiri adalah bukan kata infinitif, maka kata tersebut adalah kata benda [5].

2.4.1. *Sanad*

Sanad ialah rantai penutur / perawi (periwayat) hadits. *Sanad* terdiri atas seluruh penutur mulai dari orang yang mencatat hadits tersebut dalam bukunya (kitab hadits) hingga mencapai Rasulullah. *Sanad*, memberikan gambaran keaslian suatu riwayat. Jika diambil dari contoh sebelumnya maka *sanad* hadits bersangkutan adalah

Al-Bukhari > Musaddad > Yahya > Syu'bah > Qatadah > Anas > Nabi SAW

Sebuah hadits dapat memiliki beberapa sanad dengan jumlah penutur / perawi bervariasi dalam lapisan *sanadnya*, lapisan dalam *sanad* disebut dengan *thaqabah*. Signifikansi jumlah *sanad* dan penutur dalam tiap *thaqabah sanad* akan menentukan derajat hadits tersebut, hal ini dijelaskan lebih jauh pada klasifikasi hadits.

Jadi yang perlu dicermati dalam memahami Al Hadits terkait dengan *sanadnya* ialah :

- Keutuhan *sanadnya*
- Jumlahnya
- Perawi akhirnya

Sebenarnya, penggunaan *sanad* sudah dikenal sejak sebelum datangnya Islam. Hal ini diterapkan di dalam mengutip berbagai buku dan ilmu pengetahuan lainnya. Akan tetapi mayoritas penerapan *sanad* digunakan dalam mengutip hadits-hadits nabawi.

2.4.2. Matan

Matan ialah redaksi dari hadits. Terkait dengan matan atau redaksi, maka yang perlu dicermati dalam memahami hadist ialah:

- Ujung sanad sebagai sumber redaksi, apakah berujung pada Nabi Muhammad atau bukan,
- Matan hadist itu sendiri dalam hubungannya dengan hadist lain yang lebih kuat sanadnya (apakah ada yang melemahkan atau menguatkan) dan selanjutnya dengan ayat dalam Al Quran (apakah ada yang bertolak belakang).

2.4.3 Klasifikasi tingkat keaslian hadits

Kategorisasi tingkat keaslian hadits adalah klasifikasi yang paling penting dan merupakan kesimpulan terhadap tingkat penerimaan atau penolakan terhadap hadits tersebut. Tingkatan hadits pada klasifikasi ini terbagi menjadi 4 tingkat yakni *shahih*, *hasan*, *da'if* dan *maudu'*

- Hadits Shahih, yakni tingkatan tertinggi penerimaan pada suatu hadits. Hadits *shahih* memenuhi persyaratan sebagai berikut:
 1. *Sanadnya* bersambung;
 2. Diriwayatkan oleh penutur / perawi yang adil, memiliki sifat *istiqomah*, berakhlak baik, tidak fasik, terjaga *muruah* (kehormatan)-nya, dan kuat ingatannya.

3. *Matannya* tidak mengandung kejanggalan / bertentangan (*syadz*) serta tidak ada sebab tersembunyi atau tidak nyata yg mencatikan hadits.

- Hadits Hasan,

Terdapat perbedaan pendapat di kalangan para ulama hadits mengingat pretensinya berada di tengah-tengah antara *Shahih* dan *Dha'if* juga, dikarenakan sebagian mereka ada yang hanya mendefinisikan salah satu dari dua bagiannya saja.

Berikut beberapa definisi para ulama hadits dan definisi terpilih:

1. Definisi *al-Khaththâby* : yaitu, “setiap hadits yang diketahui jalur keluarnya, dikenal para periwayatnya, ia merupakan rotasi kebanyakan hadits dan dipakai oleh kebanyakan para ulama dan mayoritas ulama fiqih.” (*Ma'âlim as-Sunan*:I/11) [6]
2. Definisi *at-Turmudzy* : yaitu, “setiap hadits yang diriwayatkan, pada sanadnya tidak ada periwayat yang tertuduh sebagai pendusta, hadits tersebut tidak *Syâdzdz* (janggal / bertentangan dengan riwayat yang kuat) dan diriwayatkan lebih dari satu jalur seperti itu. Ia-lah yang menurut kami dinamakan dengan *Hadîts Hasan*.” (*Jâmi' at-Turmudzy* beserta *Syarahnya*, [*Tuhfah al-Ahwadzy*], kitab *al-'Ilal* di akhirnya: X/519) [6]
3. Definisi *Ibn Hajar* : yaitu, “*Khabar al-Ahâd* yang diriwayatkan oleh seorang yang ‘adil, memiliki daya ingat (hafalan), sanadnya bersambung, tidak terdapat ‘*illat* dan tidak *Syâdzdz*, maka inilah yang dinamakan *Shahih Li Dzâtihi* (Shahih secara independen). Jika, daya ingat (hafalan)-nya kurang , maka ia disebut *Hasan Li Dzâtihi* (*Hasan* secara independen).” (*an-Nukhbah* dan *Syarahnya*: 29) [6]

bila hadits yang tersebut sanadnya bersambung, diriwayatkan oleh rawi yang adil namun tidak sempurna ingatannya, serta matannya tidak *syadz* serta cacat.

- *Hadits Dhaif* (lemah), ialah hadits yang sanadnya tidak bersambung (dapat berupa *mursal*, *mu'allaq*, *mudallas*, *munqati'* atau *mu'dal*) dan diriwayatkan oleh orang yang tidak adil atau tidak kuat ingatannya, mengandung kejanggalan atau cacat.

Klasifikasi hadits *Dhoif* berdasarkan gugurnya rawi

- *Hadits Muallaq*: adalah hadits yang gugur rawinya seorang atau lebih dari awal *sanad*.
- *Hadits Mursal*: adalah hadits yang gugur dari akhir *sanadnya*, seseorang setelah *tabi'in*.
- *Hadits Mudallas*: adalah hadits yang diriwayatkan menurut cara yang diperkirakan, bahwa hadits itu tiada bernoda. Rawi yang berbuat demikian disebut *Mudallis*.
- *Hadits Munqathi'*: adalah hadits yang gugur rawinya sebelum sahabat, disatu tempat, atau gugur dua orang pada dua tempat dalam keadaan tidak berturut-turut.
- *Hadits Mu'dlal*: adalah hadits yang gugur rawi-rawinya, dua orang atau lebih berturut turut, baik sahabat bersama *tabi'in*, *tabi'in* bersama *tabi'it* *tabi'in*, maupun dua orang sebelum sahabat dan *tabi'in*.
- *Hadits Maudu'*, bila *hadits* dicurigai palsu atau buatan karena dalam sanadnya dijumpai penutur yang memiliki kemungkinan berdusta.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1. Deskripsi Sistem

Sistem Ekstraksi Web untuk Hadits yang diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia. Sistem ini berfungsi sebagai suatu *search engine* yang mampu menampilkan hasil pencarian yang presisif untuk hadits-hadits yang diterjemahkan dalam bahasa Indonesia.

3.2. Spesifikasi dan Fungsi Sistem

Perancangan merupakan tahapan yang penting dalam pembuatan suatu sistem, sehingga dengan perancangan yang baik diharapkan akan dihasilkan suatu sistem yang sesuai dengan perancangan yang baik diharapkan akan dihasilkan suatu sistem yang sesuai dengan fungsi dan tujuan dari dibuatnya sistem tersebut. Pada perancangan ini umumnya terdiri dari beberapa tahapan seperti menentukan spesifikasi dan fungsi dari sistem, menentukan cara kerja sistem, mengidentifikasi hal-hal yang dibutuhkan sistem dan menentukan *tools* atau alat bantu yang akan digunakan untuk pembuatan sistem. Untuk membangun sistem *web* ini, dibutuhkan tahapan perancangan yang terdiri atas perancangan *database*, algoritma dan desain *layout*.

Sistem yang dirancang merupakan sistem berbasis *web* yang berfungsi untuk mencari dan menampilkan indeks dari hadits-hadits yang diterjemahkan dalam bahasa Indonesia. Sistem menampilkan hasil *searching* indeks dengan menggunakan suatu antarmuka pemakai yang berbentuk halamn web.

3.3. Cara Kerja Sistem

Sistem bekerja dengan cara mengumpulkan hadits-hadits yang didapat dari Internet, kemudian menyimpan data-data yang diperlukan ke dalam suatu *database*.

Dari sisi pengguna, sistem akan mirip *search engine*, dimana pengguna akan memasukkan suatu kata kunci berdasarkan topik ataupun perawi pada kolom yang ada. Setelah perintah pencarian di eksekusi oleh pengguna, maka sistem

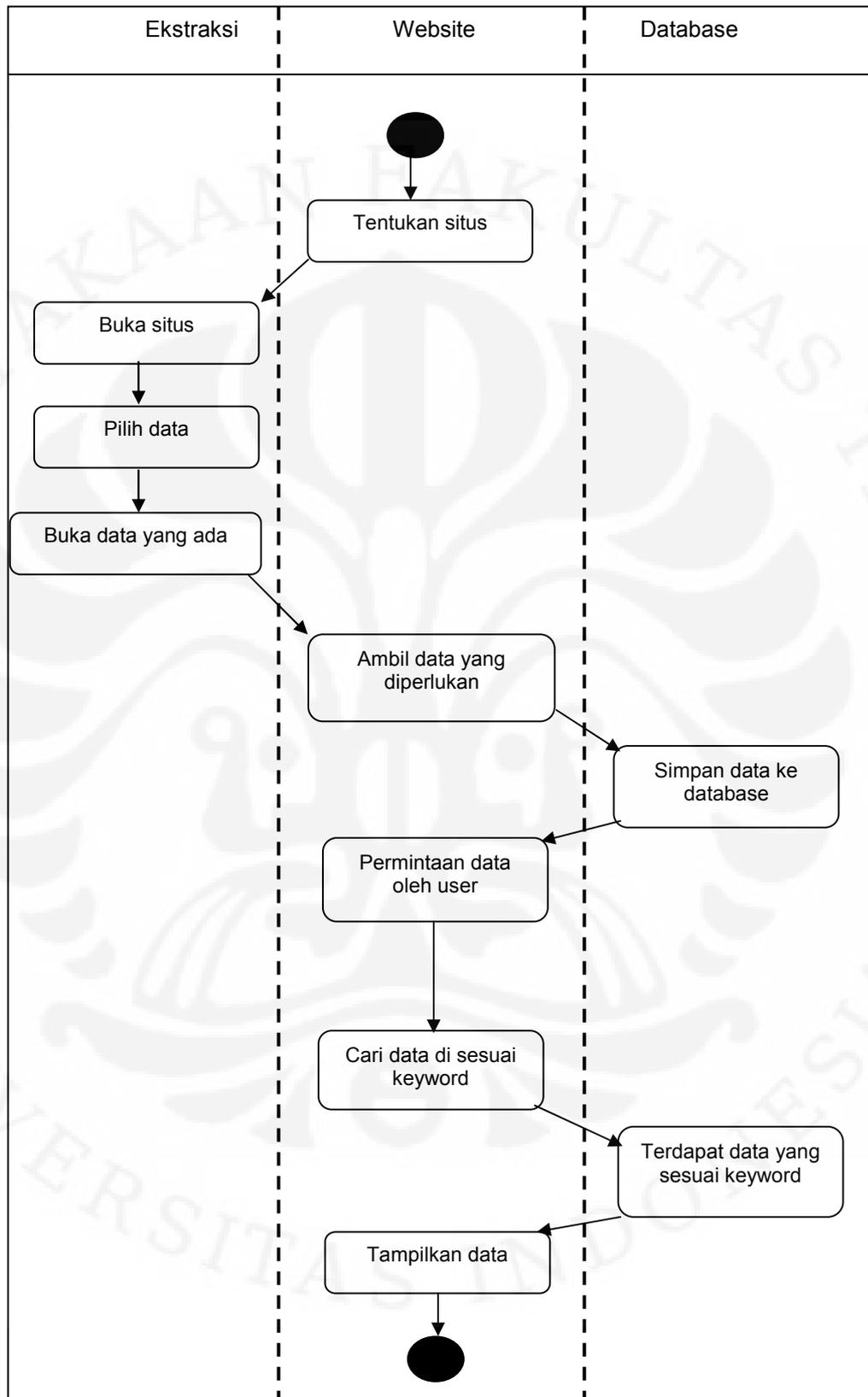
akan mencari data sesuai kata kunci tersebut pada *database* lalu menampilkannya kepada pengguna sebagai hasil pencarian.

Urutan komunikasi yang terjadi antar komponen satu dengan lainnya yang terdapat pada sistem dapat digambarkan seperti terlihat pada gambar berikut:



Gambar 3.1. Komunikasi antar sistem

Langkah-langkah atau alur kerja dari keseluruhan sistem yang akan dibuat, juga untuk mengetahui operasi-operasi yang akan dilakukan oleh masing-masing komponen pada sistem. Digambarkan dengan menggunakan salah satu diagram yang ada pada UML, yaitu dengan menggunakan suatu *activity diagram* seperti pada Gambar 3.2. berikut ini :

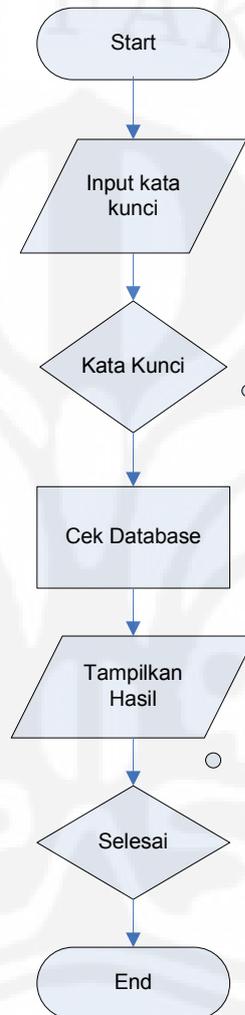


Gambar 3.2. Activity Diagram System

3.3. Arsitektur Sistem

3.3.1. Web System

Cara kerja sistem salah satunya dijelaskan melalui *flowchart* seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



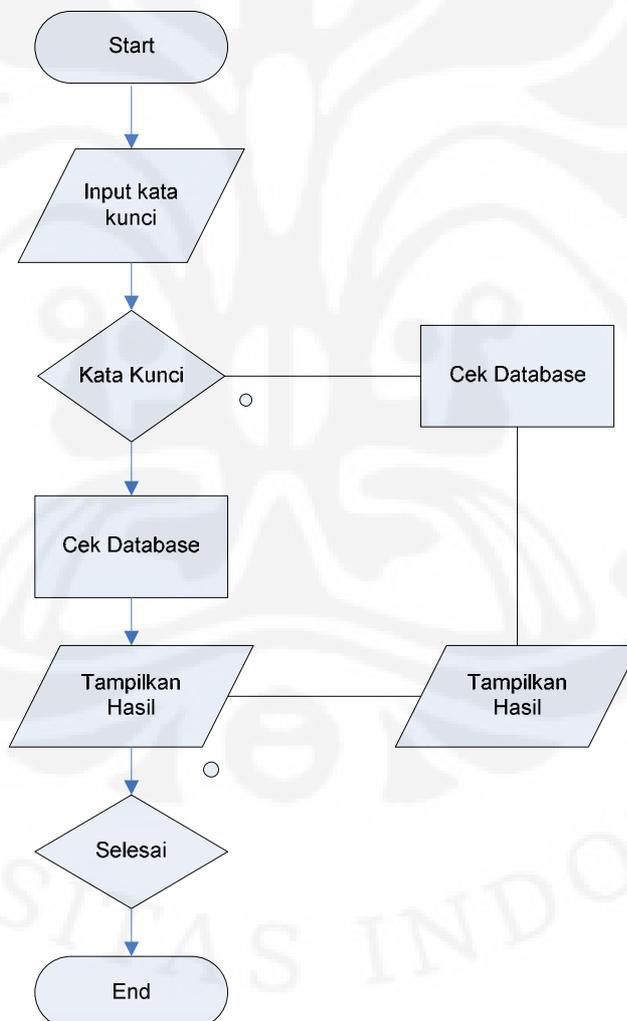
Gambar 3.3. Flowchart sistem

Penjelasan diagram diatas:

- Jika *user* hendak melakukan pencarian, masukkan kata kunci.
- Jika kata kunci benar, cek ke *database* lalu tampilkan hasilnya.
- Jika kata kunci tidak benar, tampilkan hasilnya lalu tampilkan *alert*.

3.3.2. Manual Search

User dapat mencari sendiri hadits yang diinginkan dengan menginput *keyword* (fungsi *manual search*). Jenis *keyword* yang dapat di-input adalah topik atau nama perawi hadits. Jika *keyword* tidak sesuai, maka akan muncul *alert message*.



Gambar 3.4. Flowchart fungsi manual search

Penjelasan diagram diatas:

- User memasukkan kata kunci.
- Kata kunci yang diinputkan adalah berdasarkan hadits.
- Jika kata kunci yang dimasukkan tidak sesuai atau salah, maka sistem akan menampilkan alert
- Sistem akan melakukan pengecekan terhadap database,
- Akan ditampilkan hasil dari pencarian

3. 4. Perancangan Tabel *Database*

Database dibuat hanya satu dengan beberapa tabel di dalamnya. Tabel-tabel tersebut dibagi kedalam 2 kategori yaitu tabel untuk menyimpan hadits dan tabel untuk menyimpan kategori hadits.

Tabel-tabel ini nantinya akan digunakan untuk menyimpan hadits yang telah di ekstrak.

Tabel 3.1: Tabel Hadits

id_hadits	id_kategori	topik	isi	perawi	link
SH001	SH	Islam		Bukhari	http://opi.110mb.com/haditsweb/islam
HS002	HS	Iman		Muslim	http://haditsarbain.wordpress.com/
DF003	DF	Ilmu		Hasan	http://hadits-albukhari.blogspot.com/
MD004	MD	Wudhu		Hasan	http://bukharimuslim.wordpress.com/

Tabel 3.2: Tabel Kategori

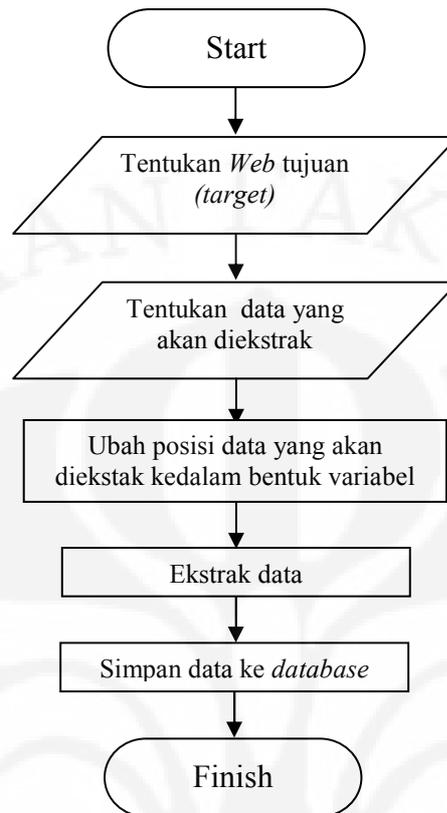
id_kategori	kategori
SH	Sahih
HS	Hasan
DF	Da'if
MD	Maudu

Setelah semua perancangan yang terkait dengan cara kerja sistem secara keseluruhan, baik mengenai interaksi antara pengguna dengan sistem, urutan komunikasi antar komponen yang ada pada sistem, variabel dan data yang digunakan pada sistem dan juga alur atau langkah kerja dari sistem (sesuai dengan fungsi masing-masing komponen yang ada pada sistem). Halaman web yang akan digunakan sebagai antar muka dengan pengguna beserta masing-masing fungsinya. Selanjutnya pembuatan sistem dengan melakukan *coding* untuk fungsi-fungsi yang terdapat pada masing-masing komponen sehingga keseluruhan sistem dapat terealisasi seluruhnya dan dapat bekerja dan dipergunakan sesuai dengan yang diharapkan dan tujuan awal pembuatan sistem. Untuk pembuatannya digunakan bahasa PHP dan MySQL sebagai *database*.

Setelah menentukan tabel-tabel yang dibutuhkan, selanjutnya adalah mengisi tabel tersebut sesuai dengan data yang relevan.

3. 5. Ekstraksi Data dari URL

Web extractor adalah salah satu bagian terpenting pada sistem ini. Dimana *Web Extractor* berfungsi untuk mengambil data dari *Web* yang telah ditentukan dan menyimpannya ke *database*. Pada perancangan ini, *tool* yang akan digunakan adalah iMacros sebagai *Web Extractor*. iMacros disini berfungsi untuk mengekstrak (mengambil) suatu data yang terdapat pada halaman *Web* lalu kemudian menyimpannya kedalam *database* menggunakan *VBscript*. Untuk algoritma proses yang dilakukan oleh iMacros dapat dilihat Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Proses ekstraksi dan penyimpanan data

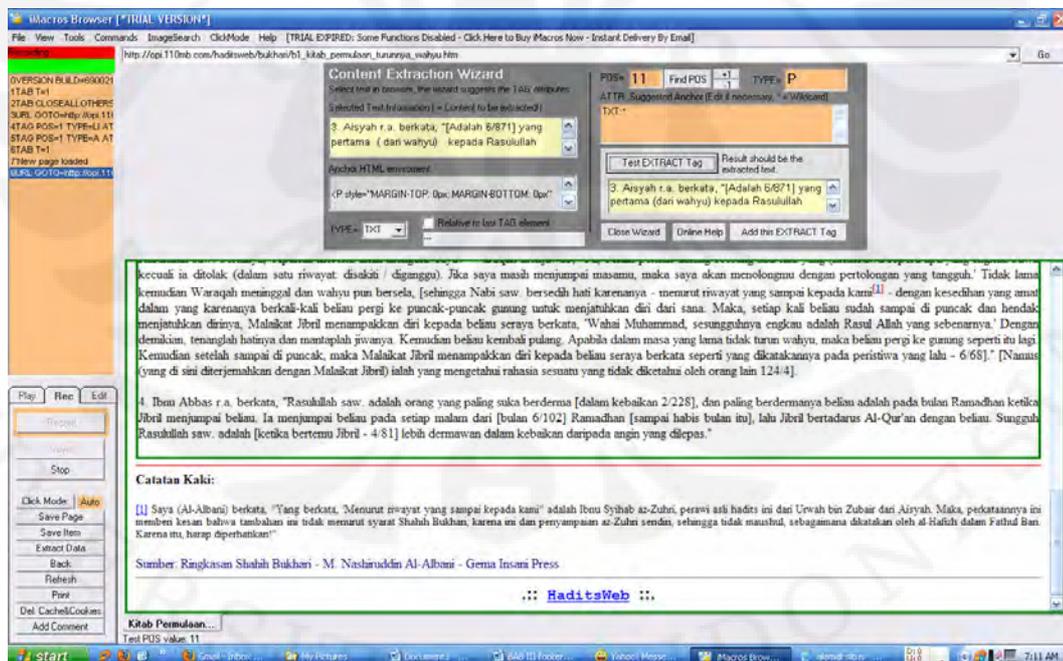
3.5.1. Ekstraksi Menggunakan *iMacros*

Ekstraksi dilakukan setelah terlebih dahulu menentukan *URL* yang ingin diambil. Masing-masing *URL* adalah representasi dari 1 halaman *Web*. Satu halaman tersebut memuat 1 informasi. Seluruh *URL* untuk *tabel_hadits* diambil dari satu sumber yaitu <http://opi.110mb.com/haditsweb/>.



Gambar 3.6. Proses awal ekstraksi data dari URL

Setelah memasukkan URL, selanjutnya dilakukan proses *recording*.

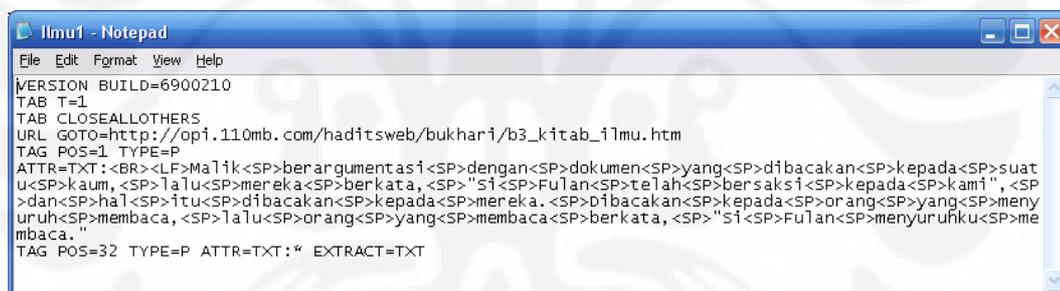


Gambar 3.7. Proses *recording* URL

Hasil *recording* adalah *file text* dengan format *.iim* yang ketika di-*run* dari iMacros akan menampilkan data-data hasil *recording* satu per satu dalam format *message box*. Untuk menjalankan *file .iim* tersebut secara otomatis dan me-*record* banyak *URL* sekaligus, digunakan *vbscript*.

3. 5. 2. Ekstraksi Menggunakan *Vbscript*

Proses ini dilakukan untuk menjalankan sekaligus proses ekstraksi *URL* hadits yang sebelumnya telah disimpan ke *local*. Meskipun bisa dilakukan sekaligus, tetap saja pada awalnya kesemua *URL* harus di-ekstrak satu per satu secara manual terlebih dahulu, untuk mendapatkan *file .iim*-nya. Hal ini dilakukan karena *vbscript* melakukan ekstraksi dengan cara menjalankan *file .iim* tersebut. Sementara data yang ingin di-ekstrak berasal dari beberapa halaman *Web*, bukan dari satu halaman. Sehingga proses ekstrak secara manual tetap harus dilakukan halaman per halaman.



```

Ilmu1 - Notepad
File Edit Format View Help
VERSION BUILD=6900210
TAB T=1
TAB CLOSEALLOthers
URL GOTO=http://opi.110mb.com/haditsweb/bukhari/b3_kitab_ilmu.htm
TAG POS=1 TYPE=P
ATTR=TEXT:<BR><LF>Ma'lik<SP>berargumentasi<SP>dengan<SP>dokumen<SP>yang<SP>dibacakan<SP>kepada<SP>suat
u<SP>kaum,<SP>la'lu<SP>mereka<SP>berkata,<SP>"si<SP>Fu'lan<SP>telah<SP>bersaksi<SP>kepada<SP>kami",<SP>
<SP>dan<SP>hal<SP>itu<SP>dibacakan<SP>kepada<SP>mereka.<SP>Dibacakan<SP>kepada<SP>orang<SP>yang<SP>meny
uruh<SP>membaca,<SP>la'lu<SP>orang<SP>yang<SP>membaca<SP>berkata,<SP>"si<SP>Fu'lan<SP>menyuruhku<SP>me
mbaca."
TAG POS=32 TYPE=P ATTR=TEXT:* EXTRACT=TEXT
  
```

Gambar 3.8. Contoh *file .iim* untuk kitab_ilmu

Setelah *URL* selesai di-ekstrak secara manual, *vbscript* dapat dibuat. Agar *script* dapat terkoneksi ke *database MySQL*, ditambahkan beberapa baris berikut:

```

' access database
set db = CreateObject("ADODB.Connection")
db.Open("DRIVER={MySQL ODBC 5.1 Driver}; SERVER=localhost;" & _
"DATABASE=hadits_skrp; UID=root; PASSWORD=; DBQ=" & mypath & "IIM-
TEST-EXTRACT.MYD")
  
```

Selanjutnya adalah baris-baris yang berfungsi memanggil *file .iim* seperti contoh diatas, untuk selanjutnya dimasukkan ke dalam tabel *database* sesuai dengan *field* masing-masing.

```

iplay = iim1.iimPlay("ilmu1")
  if iplay = 1 Then

      iplay = iim1.iimPlay("ilmu1")
      if iplay = 1 Then

          id_hadits = "SH007"
          id_kategori = "SH"
          bab = "Bab 1"
          topik = "Ilmu"

          sql = "insert into tabel_hadits (id_hadits, id_kategori,
bab, topik, isi, perawi, link) values ('" _
          & id_hadits &"', '" & id_kategori &"', '"& bab &"', '"&
topik &"', '" & source &"', '"& perawi &"', '"& link &"')"
```

' execute sql statement
set rs = db.Execute(sql)
End If

```

If iplay < 0 Then
MsgBox "Error: "+iim1.iimGetLastError()
End If
```

3.6. Perancangan *Layout*

Selain logika proses, juga dilakukan perancangan terhadap *layout* sistem *web ekstraksi* untuk masing-masing halaman.

Perancangan halaman web ini digunakan sebagai antar muka bagi pengguna, halaman web yang akan dibuat diharapkan memenuhi kriteria berikut:

- Tampilan / layout
- Fungsi-fungsi yang ada mudah untuk dipahami dan digunakan.
- Maksud dan isi yang ditampilkan jelas dan mudah dimengerti juga sesuai dengan tujuan awal pembuatan sistem.

Halaman web ini akan terdiri dari beberapa halaman:

1. Halaman pembuka yang merupakan halaman yang pertama kali muncul saat pengguna masuk ke situs ini. Halaman ini terdiri dari :
 - Nama situs
 - Tombol enter untuk masuk ke halaman *searching index*
2. Halaman yang merupakan halaman untuk memulai pencarian, tersedia kotak teks untuk mengisi kata kunci pencarian hadits dan tombol untuk memulai pencarian.
3. Halaman selanjutnya yang merupakan halaman untuk menampilkan hasil pencarian.

3.6. 1. Halaman Awal

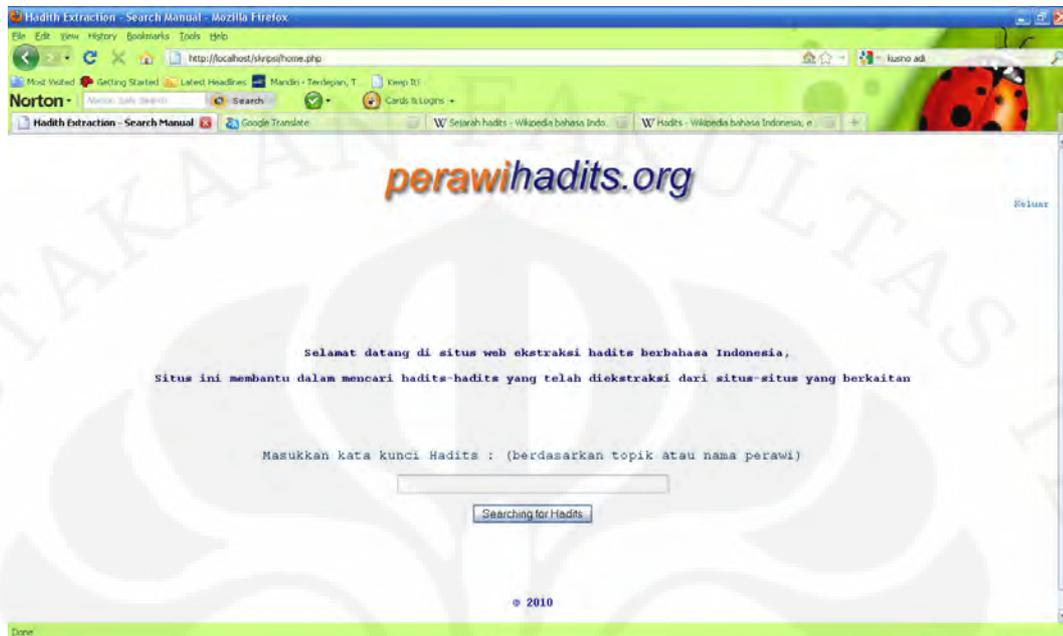
Pada halaman awal.



Gambar 3.9. Halaman muka *Web Ekstraksi Hadits*

3. 6. 2. Halaman *Searching*

Setelah halaman awal user akan sampai pada halaman *searching manual*.

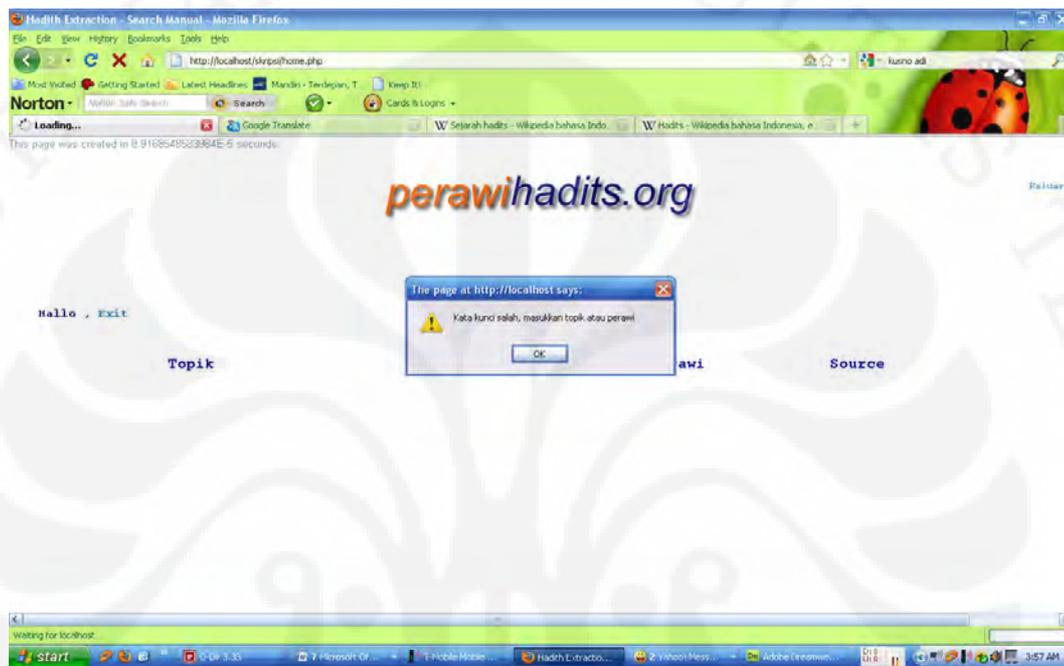


Gambar 3.10. Halaman *searching*



Gambar 3.11. Halaman hasil *searching*

Pada Gambar 3.8. diatas, terdapat sebuah *textfield* yang disediakan bagi *user* untuk memasukkan kata kunci untuk mencari hadits yang diinginkan secara manual. Kata kunci yang dimasukkan bisa berupa bab. Selanjutnya, ketika *button* “*Search*” diklik, maka akan tampil hasil pencarian yang diinginkan dengan format seperti pada Gambar 3.9.



Gambar 3.12. *Warning message*

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4. 1. Deskripsi Sistem

Deskripsi sistem untuk Implementasi Ekstraksi Web untuk Hadits yang Diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia, dijelaskan sebagai berikut:

Hardware:

Notebook 1 Unit dengan spesifikasi:

- Processor AMD Turion X2 2.2GHz
- Harddisk 250GB/7200 SATA
- DDR2 1GB

Software:

- Database MySQL (SQLyog)
- WAMP server local
- Adobe Dreamweaver CS4
- Windows XP SP 2

4. 2. Deskripsi Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memeriksa apakah sistem dapat berjalan seperti yang diharapkan. Dilakukan dengan cara menjalankan program yang telah dibuat. Dari hasil pengujian ini dapat diketahui data-data yang berhasil diekstraksi dan juga dapat diketahui informasi berupa waktu.

Pengujian dilakukan dengan beberapa metode:

- Lama waktu yang dibutuhkan untuk melakukan *extract* data dari *URL* (situs target) ke *database*.
- Lama waktu yang dibutuhkan untuk menampilkan data pada proses *manual search*
- Survey terhadap pengguna *Web*.

4. 3. Hasil Pengambilan Data

Pengujian dilakukan untuk menganalisa kinerja sistem berdasarkan fungsi-fungsinya yang diharapkan dapat berjalan dengan baik.

4. 3. 1. Waktu yang Dibutuhkan untuk Proses *Extract* Data dari URL ke *Database*

Pengambilan data dilakukan untuk mengetahui lama waktu yang dibutuhkan ketika *script* meng-*extract* data dari URL ke dalam *database*.

Tabel 4. 1: Waktu yang dibutuhkan untuk proses *extract* data ke *database*

Banyaknya URL	Total Waktu (detik)	Banyak data yang ter- <i>extract</i> ke database
3	2	3
6	3	6
9	5	9
12	7	12
15	11	15

Dari tabel diatas, dapat digambarkan *chart* perbandingan antara jumlah *URL* dengan waktu yang dibutuhkan untuk memasukkan data.



Gambar 4.1. *Chart* perbandingan jumlah *URL* serta lama waktu yang dibutuhkan untuk meng-*extract* data

Dari hasil pengukuran diatas, dapat dianalisa bahwa jumlah *URL* yang diinput dengan waktu yang dibutuhkan untuk meng-ekstrak data dari *URL* tersebut adalah berbanding lurus, dan tergantung keadaan sistim pada waktu itu.

4. 3. 2. Perbandingan Waktu yang Dibutuhkan untuk Menampilkan Data pada Fitur *Manual Search*

Pengambilan data terhadap lama waktu yang dibutuhkan oleh sistem untuk menampilkan data pada proses pencarian secara manual dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh respons sistem, dalam hal ini kecepatan dalam menampilkan *output*, jika proses yang dilakukan berbeda.

Untuk mendapatkan informasi tersebut digunakan bantuan fungsi yang disediakan PHP, fungsi tersebut disisipkan atau disimpan dalam skrip program sehingga akan mengoptimalkan pengukuran informasi yang dibutuhkan. Untuk mendapatkan informasi waktu digunakan fungsi *microtime()*, fungsi *microtime* ini berfungsi untuk menghasilkan nilai waktu saat ini dalam dua bagian yaitu detik dan mikrodetik.

```
#script_timer
<?php    $mtime = microtime();
          $mtime = explode(" ", $mtime);
          $mtime = $mtime[1] + $mtime[0];
          $endtime = $mtime;
          $totaltime = ($endtime - $starttime);
          echo 'This page was created in ' . $totaltime. '
seconds.';
?>
```

Tabel 4.2: Waktu yang dibutuhkan untuk menampilkan data dengan *manual search* I

Percobaan Ke-	<i>Manual Search</i>	
	jumlah data tampil	waktu (detik)
1	1	0.00015
2	1	6.19883
3	1	5.79352
4	1	0.00013
5	1	6.10351
Rata-rata		3.619228

Tabel 4.3: Waktu yang dibutuhkan untuk menampilkan data dengan *manual search* II

Percobaan Ke-	<i>Manual Search</i>	
	jumlah data tampil	waktu (detik)
1	2	2.41987
2	2	3.83812
3	2	5.48886
4	2	3.12624
5	2	4.10437
Rata-rata		3.795492

Dari Tabel 4.2 dan Tabel 4.3 diatas dapat dijelaskan bahwa percobaan dilakukan sebanyak 5 kali dengan menampilkan *output* berupa 1 dan 2 buah data yang sama, secara *manual search* untuk dibandingkan lama waktu yang dibutuhkan oleh sistem untuk *me-load output*. Hasilnya dapat disimpulkan bahwa lama waktu yang dibutuhkan untuk menampilkan detail hasil dari eksekusi *keyword* relatif fluktuatif, namun dari 10 kali percobaan didapatkan waktu rata-rata proses sebesar 3.619228 dan 3.795492 detik untuk *manual search*. Hal ini dipengaruhi oleh kinerja prosesor dilihat dari banyak / sedikitnya aplikasi yang dijalankan pada saat yang bersamaan dengan dijalkannya aplikasi *web* ini.

4.3.3. Survey Terhadap para Pengguna Web

Metode survey digunakan untuk melengkapi pengujian terhadap sistem. Survey terdiri dari 7 pertanyaan dan diisi oleh 10 responden.

Dari data tersebut, diperhitungkan nilai rata-rata jawaban dan nilai standar deviasi.

$$stdev = \frac{\sqrt{\sum (nilai - mean)^2}}{populasi - 1} \quad \dots(1)$$

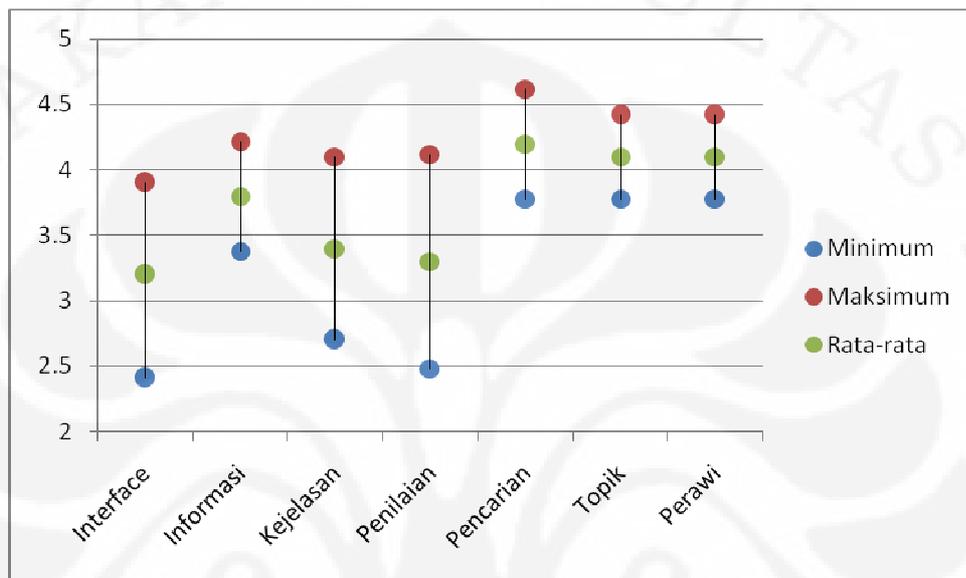
$$95\% \text{ confidence interval} = \frac{rata - rata \pm 1,96 * stdev}{\sqrt{populasi}} \quad \dots(2)$$

Perhitungan ini ditunjukkan dalam Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Hasil Perhitungan Tanggapan Pengguna Web

No. Pertanyaan	Standar deviasi	Minimum	Rata-rata	Maksimum
1. <i>Interface</i> (tampilan website)	0.79	2.41	3.20	3.90
2. Bermanfaat untuk mendapatkan informasi	0.42	3.38	3.80	4.22
3. Informasi yang didapatkan cukup jelas.	0.7	2.70	3.40	4.10
4. Penilaian <i>website</i> secara keseluruhan baik	0.82	2.48	3.30	4.12
5. Sistem dapat membantu pencarian hadits	0.42	3.78	4.20	4.62
6. Sistem dapat membantu pencarian hadits berdasarkan topik	0.32	3.78	4.10	4.42
7. Sistem dapat membantu pencarian hadits berdasarkan perawi	0.32	3.78	4.10	4.42

Pertanyaan yang diberikan digunakan untuk mengevaluasi kepuasan user terhadap aplikasi yang dibuat. Untuk aplikasi ini, rata-rata yang dihasilkan adalah lebih dari skala 3. Hasil dapat diartikan bahwa pengguna sudah cukup puas dengan aplikasi yang dibuat dan web dapat melakukan fungsinya sebagai media dalam melakukan pencarian hadits berdasarkan topik dan perawi.



Gambar 4.2. Grafik Tanggapan Penggunaan Web

Pertanyaan yang diberikan digunakan untuk mengevaluasi kepuasan pelanggan terhadap aplikasi yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN

Dari hasil percobaan yang dilakukan, didapatkan kesimpulan:

1. Sistem *web ekstraksi* sudah berhasil diimplementasikan pada web yang dirancang.
2. Seluruh *keyword* pada fungsi *manual search* memiliki akurasi 100% dengan *output* yang dihasilkan.
3. Jumlah *URL* yang diinput dengan waktu yang dibutuhkan untuk mengesktraksi data dari *seed* tersebut adalah berbanding lurus.
4. Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh sistem untuk menampilkan *output* berbeda-beda. Perbedaan ini relatif fluktuatif, karena waktu respons sistem dipengaruhi oleh besarnya RAM dan banyaknya aplikasi yang dijalankan pada saat itu.
5. Berdasarkan survey terhadap 10 *user*, sistem ini sudah dapat diimplementasikan baik.

DAFTAR ACUAN

- [1]. *Screen scraping*.
http://en.wikipedia.org/wiki/Screen_scraping#Screen_scraping diakses terakhir 14 Desember 2010
- [2]. *Web scraping*. http://en.wikipedia.org/wiki/Web_scraping, diakses terakhir 14 Desember 2010
- [3]. *Semantic web*., http://en.wikipedia.org/wiki/Semantic_Web, diakses terakhir 14 Desember 2010
- [4]. Madcoms, Aplikasi Program PHP + MYSQL untuk Membuat Website Interaktif, Yogyakarta, Penerbit ANDI, 2009
- [5] Kadir, Abdul. Dasar Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP, Yogyakarta, Penerbit ANDI, 2008
- [6]. Hadits., <http://id.wikipedia.org/wiki/Hadits>, diakses terakhir 14 Desember 2010
- [7]. [The Classification of Hadeeth by Shaikh Suhaib Hassan](http://www.ahya.org/amm/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=7&page=1),
<http://www.ahya.org/amm/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=7&page=1>, diakses terakhir 15 Desember 2010
- [7]. Tentang hadits dan klasifikasi hadits, <http://kammiizzalipb.forum.st/buku-dan-artikel-islam-f18/tentang-hadist-dan-klasifikasi-hadist-t7.htm>. diakses terakhir 14 Desember 2010
- [8]. Apa itu hadits Hasan?,
http://opi.110mb.com/haditsweb/artikel/hadits_hasan.htm diakses terakhir 14 Desember 2010
- [9]. Salahudin ibn Ahmad al-Adlabi, Dr. Metodologi Kritik Matan Hadis oleh, terjemahan, Jakarta, Gramedia, 2004
- [10]. Zeki Akram M, Zeki Ahmed M, Aldhlan Kawther A, Datamining and Islamic Knowledge Ectraction : Al-Hadith as a Knowledge Resource, University Malaysia. 2008

Kuesioner untuk pengguna yang telah menggunakan sistem

SURVEY UNTUK PENGGUNAAN WEB

Dalam rangka mendapatkan masukan tentang pengguna sistem web ekstraksi ini sebagai kritik saran, dengan rendah hati saya memohon kesediaan rekan-rekan untuk dapat memberikan masukan dengan cara mengisi survey di bawah ini.

Sistem ini akan bekerja pada sebuah sistem berbasis web dan pengguna dapat memulai sistem dengan mengetikkan *URL* pada web browser dan selanjutnya meinputkan kata kunci pada form yang ada untuk melakukan pencarian berdasarkan kata kunci yang diinginkan.

Mohon untuk dapat dipilih jawaban yang menurut pendapat anda paling tepat.

Pertanyaan		1	2	3	4	5
(1=sangat tidak setuju, 2=tidak setuju, 3=ragu-ragu, 4=setuju, 5=sangat setuju)						
1.	<i>Interface</i> (tampilan) website					
2.	Bermanfaat untuk mendapatkan informasi					
3.	Informasi yang didapatkan cukup jelas					
4.	Penilaian <i>website</i> secara keseluruhan					
5.	Sistem dapat membantu pencarian hadits					
6.	Sistem dapat membantu pencarian hadits berdasarkan topic					
7.	Sistem dapat membantu pencarian hadits berdasarkan perawi					
8.	Saran yang diberikan untuk website					

Timer VBScript

```
Public Function PrintHrMinSec(elap)

Dim hr
Dim min
Dim sec
Dim remainder

elap = Int(elap) 'Just use the INTEger portion of the variable

'Using "\" returns just the integer portion of a quotient
hr = elap \ 3600 '1 hour = 3600 seconds
remainder = elap - hr * 3600
min = remainder \ 60
remainder = remainder - min * 60
sec = remainder

'Prepend leading zeroes if necessary
If Len(sec) = 1 Then sec = "0" & sec
If Len(min) = 1 Then min = "0" & min

'Only show the Hours field if it's non-zero
If hr = 0 Then
PrintHrMinSec = min & ":" & sec
Else
PrintHrMinSec = hr & ":" & min & ":" & sec
End If
End Function
```

Timer PHP

```
<?php #script timer
```

```
    $mtime = microtime();
```

```
    $mtime = explode(' ', $mtime);
```

```
    $mtime = $mtime[1] + $mtime[0];
```

```
    $starttime = $mtime;
```

```
?>
```

```
<?php # script timer
```

```
    $mtime = microtime();
```

```
    $mtime = explode(" ", $mtime);
```

```
    $mtime = $mtime[1] + $mtime[0];
```

```
    $endtime = $mtime;
```

```
    $totaltime = ($endtime - $starttime);
```

```
    echo 'This page was created in ' . $totaltime . ' seconds.';
```

```
?>
```