BAB II

LANDASAN TEORI

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

2.1 Intranet

Intranet adalah jaringan sebuah jaringan komputer yang dimiliki oleh suatu perusahaan atau organisasi untuk memakai resource secara bersama dan saling bertukar informasi, yang menerapkan teknologi dan arsitektur internet. Layaknya internet, intranet juga menggunakan TCP/IP yang memungkinkan satu komputer mengirin dan memberi alamat data ke komputer lain sekaligus untuk memastikan pengiriman data sampai ke tujuan dengan baik. Perbedaan antara internet dan intranet terletak pada cakupan akses dan cara pemakaian teknologi untuk berkomunikasi dengan pemakainya. Pada internet cakupannya bersifat global, komunikasi melalui saluran telekomunikasi publik dan pemakainya bisa siapa saja tanpa membedakan posisinya terkait kepentingannya dengan informasi yang akses. Sedangkan pada intranet cakupannya terbatas pada suatu perusahaan atau organisasi, sehingga komunikasi data yang terjadi hanya terbatas pada komunitas yang telah ditentukan.

2.2 Browser dan Web Server

Untuk mengakses suatu web, diperlukan suatu program yang disebut dengan web browser atau biasa disebut juga dengan browser saja. Browser merupakan suatu program yang dirancang untuk mengambil informasi-informasi dari suatu server komputer pada jaringan internet. Informasi-informasi ini biasanya dikemas

dalam halaman-halaman, dimana setiap halaman bisa memiliki beberapa *link* yang menghubungkan web page tersebut ke sumber informasi lainnya. Jika suatu link di klik, browser akan melihat alamat dari tujuan link tersebut dan kemudian mencarinya di web server. Jika browser menemukan alamat yang dicari, maka browser akan menampilkan informasi yang ada. Sedangkan jika browser tidak menemukan alamat yang dicari, maka akan memberikan suatu pesan yang menyatakan bahwa alamat yang dicari tidak dapat ditemukan. Salah satu web browser yang populaer saat ini adalah Microsoft Internet Explorer dan Netscape Navigator.

Web server (atau tepatnya world wide web server) adalah server Internet yang mampu melayani koneksi transfer data dalam protokol HTTP (Hyper Text Transfer Protocol). Web server saat ini merupakan inti dari server-server Internet selain e-mail server, FTP dan News Server. Hal ini dapat dimaklumi karena web server teoah dirancang untuk dapat melayani beragam jenis data, mulai dari text, gambar, suara, gambar 3D dan lain sebagainya. Keunggulan ini membuat web dapat diterima tidak saja di kalangan institusi universitas, bahkan hampir seluruh perusahaan komersil saat ini telah memilki sebuah atau beberapa web server sekaligus di internet.

Web server pada umumnya melayani data dalam bentuk file HTML (Hyper Text Markup Language). Dari file ini kemudian dapat dihubungkan ke file HTML lainnya, file gambar, file suara dan bermacam file komputer yang ingin dipublikasikan di internet.

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

2.3 HTML

Hipertext Markup Language (HTML) adalah bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks yaitu *Standard Generalized Markup Language* (SGML). HTML sebenarnya adalah dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada satu sistem operasi tertentu.

HTML dibuat oleh Tim Berners-Lee ketika masih bekerja untuk CERN dan dipopulerkan pertama kali oleh *browser Mosaic*. Selama awal tahun 1990, HTML mengalamai perkembangan yang sangat pesat. Setiap pengembangan HTML pasti akan menambahkan kemampuan dan fasilitas yang lebih baik dari versi sebelumnya. Namun perkembangan resmi dikeluarkan pada bulan November 1995 oleh IETF (Internet Engineering Task Force). HTML 2.0 ini merupakan penyempurnaan dari HTML+ (1993).

HTML versi terbaru adalah HTML 4.01 yang dikeluarkan secara resmi oleh W3C pada tanggal 24 April 1998. HTML 4.01 merupakan perbaikan dari HTML 4.0 yang lebih dulu diterbitkan (18 Desember 1997).

File HTML sendiri sifatnya terbuka, tidak terikat oleh perangkat keras atau perangkat lunak tertentu untuk dapat membuat dan menampilkannya. File HTML harus disimpan kedalam file yang berekstensi htm ataupun html, karena format ekstensi inilah yang akan dan dapat dibaca oleh program browser nantinya.

2.3.1 Struktur HTML

Dokumen HTML memiliki tiga buah tag utama yang membentuk struktur dokumen tersebut. Ketiga buah tag tersebut adalah :

1. Tag HTML

   Berfungsi untuk menyatakan suatu dokumen HTML.

2. Tag HEAD

   Berfungsi untuk memberikan informasi tentang dokumen HTML.

3. Tag BODY

   Berfungsi untuk menyimpan informasi atau data yang akan ditampilkan dalam dokumen HTML.

   Tag dokumen HTML terlihat sebagai berikut :

```
<HTML>
  <HEAD>
    /** Isi HEAD
  </HEAD>
    <BODY>
      /** Isi BODY
    </BODY>
</HTML>
```

2.3.2 Tag HTML

Sewaktu browser menampilkan suatu web page atau halaman web, browser tersebut akan membaca teks-teks pada dokumen HTML dan mencari suatu kode khusus atau tanda-tanda khusus yang disebut tag. Tag ini dinyatakan dengan tanda lebih kecil (<) sebagai pembuka dan tanda lebih besar (>) sebagai penutup. Tag biasanya merupakan suatu pasangan

yang disebut tag awal dinyatakan dalam bentuk <nama tag> dan tag akhir yang dinyatakan dalam </nama tag>.

UNIT PELAYANAN PERPUSTAKAAN UNIKOM

2.4 PHP

Bahasa pemrograman PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf, seorang pemrogram C yang andal. Semula PHP hanya digunakan untuk mencatat jumlah pengunjung pada homepagenya. Rasmus adalah salah seorang pendukung open source. Karena itulah ia mengeluarkan *Personal Home Page Tools* versi 1.0 secara gratis. Setelah mempelajari YACC dan GNU Bison, Rasmus menambah kemampuan PHP 1.0 dan menerbitkan PHP 2.0.

PHP 2.0 mampu berhubungan dengan database dan dapat diintegrasikan dengan HTML. Pada tahun 1996, PHP telah digunakan oleh banyak website di dunia. Sebuah kelompok pengembang software yang terdiri dari Rasmus, Zeew Suraski, Andi Gutman, Stig Bakken, Shane Caraveo dan Jim Winstead bekerja selama tujuh bulan untuk menyempurnakan PHP 2.0. akhirnya pada tanggal 6 Juni 1998, PHP 3.0 resmi dikeluarkan. PHP versi terbaru saat ini adalah PHP 4.0 yang diterbitkan pada tanggal 22 Mei 2000. berdasarkan hasil survey dari Netcraft *(http://www.netcraft.com)*, PHP adalah salah satu bahasa server-side yang paling popular, setara dalam jumlah pemakaian dengan mod_perl, di bawah CGI dan ASP.

a. Kelebihan - Kelebihan PHP

PHP memiliki beberapa kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa-bahasa sejenisnya. PHP mudah dibuat dan cepat dijalankan. PHP dapat berjalan

dalam web server yang berbeda dan dalam sistem operasi yang berbeda pula. PHP dapat berjalan di sistem operasi UNIX, Windows 98, Windows NT dan Macintosh.

PHP diterbitkan secara gratis dan dapat men-*download source code* PHP tanpa perlu mengeluarkan uang. PHP juga dapat berjalan pada web server *Microsoft Personal Web Server. Apache, IIS* dan sebagainya. PHP juga termasuk bahasa yang *embedded* (bisa diletakkan di dalam tag HTML).

PHP yang ditulis dengan menggunakan bahasa C dapat dikembangkan sendiri. Bagi yang telah menguasi bahasa C, dapat dengan mudah menambah fungsi-fungsi baru. PHP adalah bahasa yang sangat popular. Sebagian besar sintaks PHP mirip dengan sintaks dalam bahasa C dan Perl. Kita dapat menggunakan kemampuan PHP yang kita miliki untuk mempelajari kedua bahasa di atas dengan cepat. Sebaliknya, bagi yang telah mengenal bahasa C atau Perl akan cepat menguasai PHP.

Secara khusus PHP dirancang untuk membuat web dinamis, yang artinya dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan tekini. Misalnya, user dapat menampilkan isi database ke halaman web.

PHP dapat diinstal sebagai bagian atau modul dari apache web server atau sebagai CGI script yang mandiri. Banyak keuntungan yang diperoleh jika menggunakan PHP sebagai modul dari Apache di antaranya :

a. Waktu akses lebih cepat
b. Akses database yang lebih fleksibel
c. Tingkat keamanan lebih tinggi

Berikut ini adalah beberapa keunggulan dalam pembuatan suatu web dengan menggunakan PHP :

1. *Life cycle* yang singkat, sehingga PHP selalu up to date mengikuti perkembangan teknologi internet.
2. *Cross platform,* PHP dapat digunakan hampir di semua web server yang ada dipasaran (Apache, AOLServer, fhttpd, phttpd, Microsoft IIS, dan lain-lain) yang dijalankan pada berbagai sistem operasi (Linux,FreeBSD, Unix, Solaris, Windows). Dengan demikian, proses developing dapat dilakukan menggunakan sistem operasi yang berbeda dengan sistem operasi yang digunakan setelah publish (misalnya, developing di Windows kemudian dipasang di web server yang menggunakan sistem operasi Linux).
3. PHP mendukung banyak paket database baik yang komersil maupun nonkomersil, seperti PostgreSQL, mSQL, MySQL, Oracle, Informix, Microsoft SQL Server, dan banyak lagi.

b. Syntax pada PHP

Kode PHP diawali dengan tanda lebih kecil (<) dan diakhiri dengan tanda lebih besar (>). Ada 3 cara untuk menuliskan script PHP, yaitu:

1. <?
   Script PHP Anda
   ?>
2. <?php
   script PHP Anda
   ?>

3. <SCRIPT LANGUAGE=”php”
   script PHP Anda
   </SCRIPT>



Cara pertama sering digunakan karena lebih ringkas. Cara kedua digunakan untuk kombinasi dengan XML, sebuah bahasa yang merupakan pengembangan dari HTML. Cara terakhir digunakan untuk mengantisipasi editor-editor yang tidak dapat menerima cara 1 dan cara 2, seperti Microsoft Frontpage.

Jika ingin menambahkan komentar, standar penulisannya adalah:

/ tulis komentar Anda di sini */*
atau
// komentar

2.5 Database Server MySQL

Database berfungsi untuk menyimpan data-data yang merupakan inti dari informasi yang akan dipublikasikan baik itu dalam internet maupun dalam intranet. Dalam membuat webform database untuk administrasi fasilitas IT bagi karyawan SANKEN ini penulis menggunakan MySQL sebagai basis databasenya.

MySQL merupakan software database yang dapat digunakan dengan software pendukung seperti *Visual Basic*, *Delphi*, serta PHP. MySQL termasuk paling popular di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang karena performansi *query* dari databasenya yang saat ini bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah. MySQL ini juga sudah dapat berjalan pada lingkungan Windows, yang terpasang ada direktori c:\mysql. C:\mysql\bin adalah direktori yang berisi daftar modul *executable* dari software MySQL.

Alasan digunakannya MySQL sebagai database server adalah :

a. Mendukung standar yang telah ada.
b. Dukungan terhadap berbagai bahasa pemrograman.
c. Mampu membuat tabel berukuran besar.
d. Kecepatan, kehandalan dan kemudahan dlam penggunaannya.
e. Lebih murah.

2.5.1 Bahasa SQL yang diterapkan di MySQL

SQL (Structured Query Language) adalah bahasa pemrograman standar untuk mengakses dan memanipulasi informasi dari sebuah basis data relasional. Statement-statement SQL yang digunakan oleh MySQL :

a) CREATE

Perintah untuk membuat database :

Create database database name;

Perintah untuk membuat table dalam database yang telah dibuat :

Create table table name (field1 type_var, field2 type_var);

b) INSERT

Menambahkan record baru :

Insert into table name (field1,field2) values(valuefield1, valuefield2);

c) DROP

Untuk menghapus database :

Drop database nama dadabase;

Untuk menghapus tabel :

Drop table table name;

d) DELETE

Menghapus record atau data :

Delete from nama tabel where field=valuefield;

e) SELECT

Menampilkan record atau data :

Select * from nama tabel;

2.6 Konektivitas PHP dan MySQL

PHP mempunyai kemampuan untuk mengakses dari suatu database ke halaman web. Database yang dapat diakses lewat PHP adalah database ODBC, database server seperti SQL dan Oracle. PHP menyediakan sejumlah fungsi yang digunakan untuk mengakses basis data MySQL anatara lain :

a. mysql_connect()

digunakan untuk membuat hubungan ke database MySQL yang terdapat pada duatu host. Bentuk pemanggilannya :

mysql_connect(host, nama_pemakai, password)

contoh :

```
$id_mysql=mysql_connect("localhost","php","penguin");
```

b. mysql_select_db()

Digunakan untuk memilih database. Bentuk pemanggilannya :

mysql_select_db(database, pengenal hubungan)

contoh :

mysql_select_db("buku","$id_mysql");

c. mysql_query()

Digunakan untuk mengeksekusi permintaan terhadap sebuah tabel atau sejunlah tabel. Bentuk pemanggilannya :

mysql__query("select *from kota","$id_mysql");

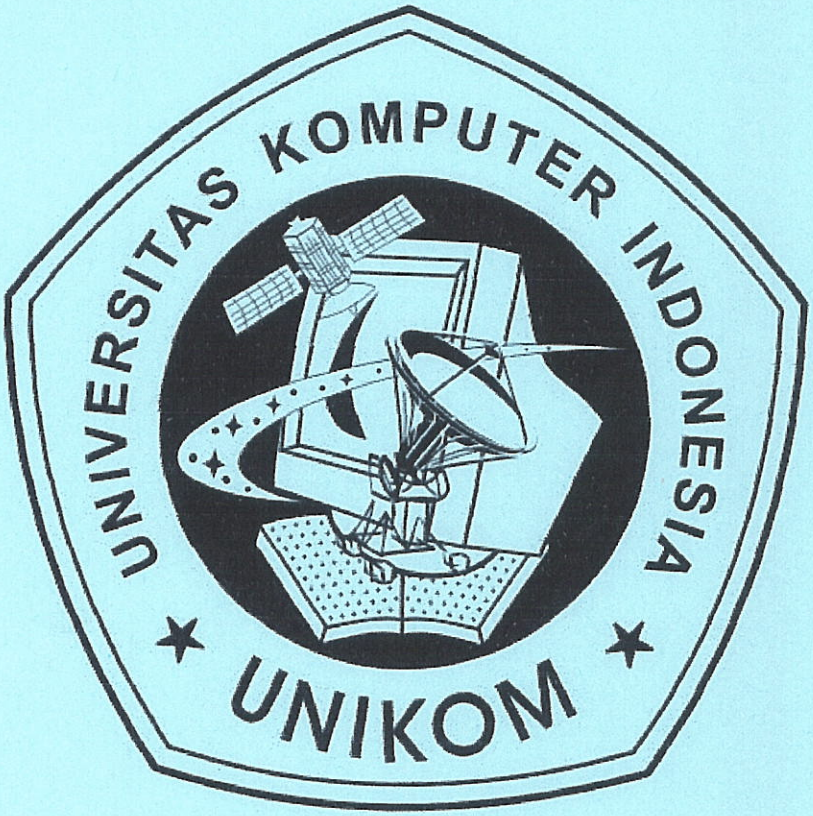
d. mysql_fetch_array()

Untuk menghasilkan suatu array yang berisi seluruh kolom dari sebuah baris pada suatu himpunan hasil dimana setiap kolom akan disimpan dua kali pada array hasil. Bentuk pemanggilannya :

mysql_fetch_array(pengenal_hasil);

2.7 Web server

Apache merupakan web server yang paling banyak digunakan di internet. Ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti kecepatan, performansi dan tentu saja sifatnya yang nonkomersil. Apache merupakan turunan dari web server yang dikeluarkan oleh NCSA, yakni NCSA HTTPd pada sekitar tahun 19951n. pada dasarnya apache adalah "*A PAtCHy*" (patch) dan pengganti dari NCSA HTTPd. Web server Apache digunakan sebagai server untuk bisa menjalankan skrip dalam membangun web.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM