# BAB II

# LANDASAN TEORI DASAR

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

## 2.1 Intranet

Intranet adalah jaringan milik suatu perusahaan yang menerapkan teknologi dan arsitektur internet. Intranet juga menggunakan TCP/IP yang memungkinkan satu komputer mengirim dan memberi alamat data ke komputer lain sekaligus memastikan pengiriman data sampai tujuan dengan selamat. Perbedaannya antara internet dan intranet adalah pada cakupan akses, cara pemakaian teknologi untuk berkomunikasi dengan pemakainya. Pada internet cakupannya adalah global, komunikasi lewat saluran telekomunikasi publik, dan pemakainya siapa saja tanpa membedakan posisinya dalam kaitannya dengan sisi informasi. Pada intranet cakupannya adalah perusahaan, komunikasinya antar kelompok kerja atau department dalam perusahaan dan pemakainya komunitas yang telah ditentukan.

## 2.2 Browser dan Web Server

Untuk mengakses web, kita memerlukan suatu program yang disebut web browser atau biasa disebut 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 dari tujuan alamat link tersebut, browser akan menampilkan informasi yang ada dan jika tidak menemukannya browser akan memberikan suatu pesan yang menyatakan bahwa alamat dari tujuan link tersebut tidak dapat ditemukan. Salah satu web browser yang populer dan banyak digunakan saat ini yaitu Microsoft Internet Explorer dan Netscape Navigator.

Web server (atau lebih tepatnya world wide web server) adalah server Internet yang mampu melayani koneksi transfer data dalam protocol HTTP (Hypertext 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 telah dirancang untuk dapat melayani beragam jenis data, mulai dari text, hypertext, gambar, suara, gambar 3 dimensi, plug-in dan sebagainya. Keunggulan ini membuat web dapat diterima tidak saja di kalangan institusi universitas, melainkan hampir semua perusahaan komersial saat ini telah memiliki sebuah atau beberapa web server sekaligus di Internet.

Web server pada umumnya melayani data dalam bentuk file HTML (Hypertext Markup Language). Dari file ini kemudian dapat dikaitkan ke file HTML lainnya, ke file gambar, ke file suara, dan segala jenis file komputer yang hendak Anda publikasikan di Internet.

## 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).

Dokumen HTML bersifat sangat terbuka artinya tidak terikat oleh perangkat keras atau perangkat lunak tertentu untuk dapat membuat dan menampilkannya. Dokumen HTML harus disimpan ke dalam file berekstensi htm ataupun html karena format ekstensi inilah yang akan dan dapat dibaca oleh program browser nantinya.

### 2.3.1 Struktur HTML

Dokumen HTML mempunyai 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.

Struktur dokumen HTML terlihat sebagai berikut :

```
< HTML >< HEAD >
        //* * * Bagian HEAD * * *
    < /HEAD >
    < BODY >
        //* * * Bagian 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 bentuk </nama tag >.

## 2.4 PHP

Bahasa pemrograman PHP diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf, seorang pemrogram C yang sangat andal. Semula PHP hanya digunakan untuk mencatat seberapa jumlah pengunjung pada *homepage*nya. Rasmus adalah salah seorang pendukung *open source*. Karena itulah ia mengeluarkan *Personal Home Page Tools* versi 1.0 secara gratis atau *Freeware*. Setelah mempelajari YACC dan GNU Bison, Rasmus menambah kemampuan yang ada pada PHP 1.0 dan menerbitkan PHP 2.0 sebagai pengembangan dari PHP 1.0 yang telah ada sebelumnya.

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 melakukan penyempurnaan terhadap PHP 2.0. akhirnya pada tanggal 6 Juni 1998, PHP 3.0 resmi dikeluarkan ke dunia pemrograman. PHP versi terbaru saat ini adalah PHP 4.0 yang diterbitkan pada tanggal 22 Mei 2000. berdasarkan hasil - hasil survey dari *Netcraft (http://www.netcraft.com)*, PHP merupakan salah satu bahasa *server-side* yang paling popular, setara dalam jumlah pemakaian dengan *mod_perl*, di bawah *CGI* dan *ASP*.

### 2.4.1 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.

UNIKOM

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 Pel. 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 membentuk web dinamis artinya dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, User dapat menampilkan isi database ke halaman Web.

PHP Triad 2.2.1 adalah salah satu software yang mencakup skrip berbasis server, web server serta database server yang merupakan komponen-komponen yang diperlukan dalam membuat sebuah web yang dinamis. Tiga komponen yang kita gunakan adalah :

a. Apache web server, digunakan sebagai server untuk bisa menjalankan skrip dalam membangun web.

b. PHP, script bahasa yang dapat ditempatkan dalam server guna membangun website agar dinamis.

c. MySQL, database berbasis server yang bisa digunakan untuk menyimpan data dalam jumlah besar.

Dengan menggunakan PHP maka maintenance suatu situs web menjadi lebih mudah. Proses update data dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi yang dibuat dengan script PHP.

Berikut ini adalah beberapa keunggulan menggunakan PHP dalam pembuatan web :

1. Dukungan koneksinya hampir ke semua program database yang beredar sekarang ini, misalnya MySQL, Sybase, Interbase, Oracle, MS Access dan masih banyak lagi.
2. Dapat dipasang di beberapa web server seperti PWS, IIS, Apache dan masih banyak yang lainnya.
3. Dapat berjalan di berbagai sistem operasi seperti Windows dan UNIX.
4. Merupakan software open source yang gratis.
5. Proses PHP dilakukan di server sehingga keamanannya sangat tinggi.

### 2.4.2 Syntax pada PHP

Kode PHP diawali dengan tanda lebih kecil sertai dengan tanda tanya (<?) dan diakhiri dengan tanda tanya disertai 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 Anda 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 ataupun dalam intranet. Dalam pembuatan situs web ini penulis menggunakan MySQL sebagai lingkungan databasenya.

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. Selain itu, ia bersifat *free* (Anda tidak perlu membayar untuk menggunakannya) pada pelbagai platform (kecuali pada Windows, yang bersifat shareware atau Anda perlu membayar setelah melakukan evaluasi dan memutuskan untuk digunakan untuk keperluan produksi).

MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management System). Itulah sebabnya istilah seperti tabel, baris, dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. MySQL merupakan database server 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 dalam 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 didalam 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 database nama;

Untuk menghapus table :

Drop table table name;

d. DELETE

Menghapus record atau data :

Delete from table name where field=valuefield;

e. SELECT

Menampilkan record atau data :

Select * from table name;

## 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 antara lain :

a. mysql_connect ( )

Digunakan untuk membuat hubungan ke database MySQL yang terdapat pada suatu 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 table atau sejumlah table. Bentuk pemanggilannya :

Myslq_query ( permintaan, pengenal hubungan )

Contoh :

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

Apache merupakan web server yang paling banyak digunakan di Internet. Ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti kecepatan, performansi dan tentu saja harganya yang gratis. Apache merupakan turunan dari web server yang dikeluarkan oleh NCSA yaitu NCSA HTTPd pada sekitar tahun 1995an. 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