BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN UNIKOM

3.1 Hypertext Markup Language (HTML)

Homepage dibangun oleh sebuah file yang didalamnya terdapat kode-kode dan informasi dan dibaca oleh sebuah aplikasi yang bernama browser. Oleh browser, kode dan informasi, akan disajikan sebagai sebuah halaman web yang kita kenal sebagai homepage. Kode tersebut haruslah ditulis menurut suatu aturan tertentu yang dapat dimengerti oleh browser. Aturan tersebut di kenal dengan "bahasa pengkodean".

Untuk membuat sebuah homepage, bahasa pengkodean yang digunakan adalah HTML. Sekalipun banyak orang menyebutnya sebagai suatu bahasa pemrograman, HTML sebenarnya sama sekali bukan bahasa pemrograman karena HTML merupakan bahasa mark up (pengkodean) yang digunakan untuk menandai sebuah dokumen teks. Tanda tersebut digunakan untuk menentukan format atau style dari teks yang ditandai. Simbol Mark up yang digunakan oleh HTML ditandai dengan tanda lebih kecil (<) dan lebih besar (>), keduanya dinamai tag. Sebagai contoh akan ditampilkan teks yang tercetak tebal, maka mark up yang digunakan adalah sebagai berikut :

<B> Teks ini tercetak tebal</B>

Untuk menandai bahwa sebuah file teks merupakan file HTML, maka ciri yang paling terlihat jelas adalah ekstensi filenya yaitu .htm atau .html. Namun lebih jauh daripada itu, di dalam file tersebut harus terkandung struktur sebagai berikut :

<HTML>

.....

.....

</HTML>

Tag <HTML> tersebut harus diletakkan pada bagian paling awal dan tag </HTML> harus diletakkan pada bagian akhir dari suatu file HTML. Tag-tag HTML tidak bersifat case sensitive artinya penggunaan huruf besar maupun kecil tidak menjadi masalah, jadi tag <HTML> akan sama dengan tag <html>. Secara lengkap file HTML adalah sebagai berikut :

<head>

<title>.....</title>

</head>

<body>

.....

.....

</body>

</html>

3.1.1 Hypertext Preprocessor (PHP)

Jika kita membuka sebuah situs toko online, maka kita akan melihat daftar barang yang selalu berubah-ubah setiap waktu. Halaman yang dinamis seperti itu jelas tidak dapat kita buat hanya dengan menggunakan perintah HTML. Karena itu dikembangkan teknik untuk menampilkan halaman web yang dinamis, teknik inilah yang dikenal luas sebagai web programming.

Secara umum kita dapat mengkatagorikan teknik pemrograman web itu ke dalam dua bagian berdasarkan lokasi dijalankannya perintah-perintah dalam program tersebut. Kedua katagori tersebut adalah :

1. Server Side Programming, dimana perintah-perintahnya dijalankan di web server.
2. Client Side Programming, dimana perintah-perintahnya dijalankan di client (dalam hal ini adalah browser).

Server side programming biasanya selalu berkaitan dengan data yang disimpan di server, sedangkan client side programming biasanya lebih berkaitan dengan menambah interaksi dengan user.

PHP dikenal sebagai sebuah bahasa scripting yang HTML-*embedded*, artinya perintah dalam PHP dapat menyatu dengan tag HTML dalam sebuah file. Bahasa ini dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. Ekstensi yang biasa digunakan adalah .php. Versi pertama PHP dibuat oleh Rasmus Lerdorf sekitar tahun 1994, kemudian dikembangkan oleh komunitas open source. Bahasa ini menggunakan web server untuk menjalankannya dan ditambahkan modul interpreter (PHP engine) sebagai modul web server.[1]

PHP merupakan bahasa pemrograman yang banyak sekali digunakan dalam pembuatan situs. Adapun kelebihan dari PHP antara lain :

1. Life Cycle yang singkat sehingga PHP selalu mengikuti perkembangan teknologi internet.
2. Cross Platform, PHP dapat dipakai hampir semua web server yang ada di pasaran yang dijalankan pada berbagai sytem operasi.

3. PHP mendukung banyak paket database, baik yang komersil maupun nonkomersil.

3.2 Java Script

JavaScript adalah bahasa script yang digunakan pada halaman HTML. JavaScript adalah varian dari bahasa Java yang sangat terkenal dalam lingkungan pemrograman web. JavaScript mempunyai keunggulan pada sisi client, mampu diakses lebih cepat dari script server. Tetapi kelemahannya pada script ini belum tentu mampu diproses oleh browser client tergantung kompabilitas browser tersebut.

3.3 Basisdata

3.3.1 Diagram ER

Diagram E-R merupakan suatu pemodelan dari *relationship* (relasi) antara himpunan entitas dan atributnya, dimana entitas merupakan suatu pengelompokan data dalam ciri tertentu, sedangkan atribut merupakan data yang dikandungnya.

Relasi terbentuk karena keterkaitan satu atau lebih entitas dengan satu atau lebih entitas lainnya. *Primary Key* (PK) adalah kunci utama untuk menandai baris unik dalam satu kolom. Sedangkan *Foreign Key* (FK) untuk menandai hubungan dengan kolom tertentu pada tabel lain.

Terdapat 3 jenis relasi yakni :

1. Satu entitas (unary)
2. Dua entitas (binary)

3. N entitas (N-ary)

Kemudian aturan konversi dari E-R ke tabel adalah :

1. Semua entitas menjadi tabel.
2. Kardinalitas relasi :
   a. N-N : menjadi tabel.
   b. 1-1 : tidak menjadi tabel. PK entitas menjadi FK di entitas lainnya.
   c. 1-N : tidak menjadi table. PK entitas derajat 1 menjadi FK di entitas derajat N.

3.3.2 Structure Query Language (SQL)

Structure Query Language (SQL) adalah bahasa yang digunakan untuk membuat dan memanipulasi satu atau beberapa data yang saling berhubungan. Ada beberapa hal yang perlu diketahui mengenai SQL, pertama SQL telah diakui sebagai bahasa standar pada basis data, misalnya Oracle, Sybase, Informix, Interbase, dan lain-lain. Oleh karena itu, SQL memungkinkan untuk menghubungkan beberapa tabel dari platform yang berbeda. Kedua, SQL memungkinkan untuk mencari dan mengurutkan data dan tabel yang ridak memiliki indeks.

Saat ini terdapat beberapa versi SQL yang dibuat perusahaan perangkat lunak, tetapi semua versi tersebut menggunakan standat ANSI SQL92. SQL tidak bisa disamakan bahasa terstruktur semisal Pascal, karena SQL bukan bahasa pemrograman yang berdiri sendiri.

Bahasa basis data itu sendiri terdiri atas *Data Definition Language* (DDL) dan *Data Manipulation Language* (DML). DDL merujuk pada kumpulan perintah yang dapat digunakan untuk mendefinisikan objek-objek basis data seperti membuat tabel basis data. Sedangkan DML mengacu pada perintah yang digunakan untuk memanipulasi data seperti penyimpanan, penghapusan, dan pengubahan data.

3.3.3 MYSQL

MYSQL adalah perangkat RDBMS yang paling sering dihubungkan dengan PHP. MYSQL mempunyai kelebihan dalam koneksi ke PHP karena fungsi-fungsi untuk menghubungkan PHP dengan MYSQL sudah "built in" di dalam PHP sehingga akan lebih mempercepat koneksi ke database. Selain itu MYSQL dapat menampung data dalam jumlah besar serta tidak memakan jumlah space yang banyak. Kekurangan dari MYSQL adalah tidak memiliki interface yang mudah untuk memakainya. Tetapi hal ini sekarang sudah bisa diatasi dengan PHPMyadmin yaitu skrip-skrip PHP yang berfungsi untuk mengopersikan seluruh perintah MYSQL. Untuk perkembangan selanjutnya ada kemungkinan untuk memindahkan database ke perangkat yang lebih powerfull seperti ORACLE dan sebagainya.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM