

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Umum

1. Pengertian Sistem

Sistem (Jogiyanto H.M, 1993 : 2) adalah kumpulan dari berbagai komponen, elemen, konsep, alat yang berhubungan satu sama lain dan saling berinteraksi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2. Informasi

Pengertian informasi adalah sebagai berikut :

- a. Informasi (Jogiyanto H.M, 1990 : 8) adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berarti bagi yang menerimanya.
- b. Informasi (Hendri C. Lucas JR, 1987 : 4) adalah sesuatu yang nyata atau setengah nyata yang dapat mengurangi derajat ketidak-pastian tentang suatu keadaan atau kejadian.

3. Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi :

- a. Sistem informasi (Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis, 1983 : 6) adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.
- b. Sistem informasi (Hendri C. Lucas JR, 1987 : 3) adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi. Komponen sistem informasi terdiri dari hardware, software, data, manusia dan prosedur.

2.2 Teori Dasar Pembuatan Web

1. Browser

Jika kita membuat situs web dan tidak ingin memajemen banyak versi dari software browser (seperti Internet Explorer, Netscape Navigator) dengan berbagai kapabilitas, maka kita harus mendesain untuk denominasi umum yang rendah.

Jangan diabaikan bahwa mungkin kita mempunyai pengguna yang dapat men-download situs web tetapi tidak dapat menjalankan Java Script, ActiveX, atau Script sisi client. Jika salah satu dari point tersebut menjadi permasalahan, maka sebaiknya dihindari kode pemrograman dinamik yang akan dieksekusi oleh client, sebab tidak semua pengguna dapat menjalankan. Jika sebaliknya, maka dapat diterapkan pemrograman melalui Java Script, Visual Basic Script, Kontrol ActiveX, dan Script sisi client disbanding menggunakan standart HTML. Sebuah contoh yang bagus ketika menggunakan script sisi client ialah ketika menentukan validasi input data atau perhitungan kalkulasi.

2. Script

Script yang akan mengontrol aliran program, pencarian data, pengecekan keamanan, dan manajemen transaksi harus ditangani oleh server, kemudian kumpulan hasil dari server dapat dikembalikan kepada client.

Menghubungkan ke basis data, secara tidak langsung akan melalui arsitektur *three-tier* yang dewasa ini sebagai ganti dari sebuah web client server sederhana telah terdapat server basis data yang mempunyai kemampuan yang lebih baik.

Dalam permasalahan aplikasi pengolahan data basis web, harus diperhatikan penulisan program server yang secara actual melakukan query/pencarian terhadap data dan melakukan aksi terhadap data.

Bahasa Pemrograman Script (Yahya Kurniawan ST, 2001 : 24) dibagi jadi 2 sisi, yaitu :

➤ **Script yang Client-side**

Suatu Script dibidang Client-side apabila browserlah yang bertindak untuk menjalankan dan menampilkannya dalam jendela browser sehingga tampilan web menjadi lebih indah lebih interaktif dan menarik. Misalnya : Java Script, Visual Basic Script.

Kelebihan pada pemrograman Script yang Client-side :

a. Cepat

Kita dapat meletakkan program script didalam file HTML, jadi bias sekaligus dan cepat dalam memanipulasi halaman web. Program yang dibuat juga dapat langsung dicoba pada browser tanpa harus dikompilasi terlebih dahulu, sehingga memotong waktu pembuatan jadi lebih cepat.

b. Mudah

Karena pemrograman Script hanya memiliki sedikit sintaks, penghafalannya tidak sulit dilakukan. Semua perintahnya juga memakai bahasa Inggris sederhana yang mudah dihafal dan dimengerti. Jadi setiap orang yang memiliki pemrograman terbatas pun dapat menggunakannya.

c. Terbuka

Jenis pemrograman ini tidak terkait oleh sistem operasi, perangkat keras, atau program tertentu. Ia bersifat terbuka dan fleksibel. Program Script dapat dibuat dikomputer yang menggunakan sistem operasi Windows dan dibaca oleh komputer mainframe yang memakai UNIX, misalnya.

d. Ukurannya kecil

Program Script relatif berukuran sangat kecil jika dibandingkan dengan program-program lainnya. Hal ini dapat mengurangi beban penyimpanan pada komputer server dan mempersingkat waktu download-nya.

Kelemahan pada pemrograman Script yang Client-side :**a. Kemampuan terbatas**

Walaupun Script bias memperindah tampilan sebuah halaman web, tapi tidak dapat dipergunakan untuk melakukan tugas-tugas yang lain seperti membuat program sendiri, seperti memanipulasi database.

b. Objeknya terbatas

Bahasa Script hanya memiliki beberapa objek yang sudah built-in pada struktur bahasanya, kita tidak bisa membuat kelas-kelas yang bias menampung objek-objek tambahan seperti pada Java, Visual Basic dan lain-lain.

c. Tidak dapat disembunyikan

Setiap orang dapat membaca program Script yang kita buat, hal ini dapat mengakibatkan pencotakkan atau penggunaan program yang kita buat secara luas tanpa terkendali. Siapa saja yang membuka halaman web yang berisi Script yang Client-side, ia dapat meniru dan mengambil Script tersebut untuk kepentingannya pribadi.

➤ Script yang Server-side

Suatu Script dibilang Server-side apabila serverlah yang bertindak untuk menjalankan Script tersebut, setelah selesai diproses maka hasilnya dikirim ke browser. Dengan model server-side semacam ini maka Script pemrograman (source code) yang susah-susah kita buat tidak bakal bias diintip orang lain, sebab ketika hasilnya dikirim ke browser bentuknya sudah menjadi HTML murni. Misalnya Active Server Pages (ASP), PHP3.

Untuk itu diperlukan sebuah software browser yang dapat mengeksekusi Script sisi client ataupun server, perlu dibuatnya kode-kode dari sisi server yang tidak dapat diubah-ubah oleh pengguna atau

client yaitu dengan menggunakan bahasa Script sisi server yang mempunyai kehandalan tinggi, yaitu Active Server Pages (ASP).

3. Active Server Pages

Membuat program sisi server ialah tidak mudah pada masa lalu. Secara tertulis sebuah bahasa yang terpisah dibutuhkan dan beberapa rutin program dibutuhkan juga untuk mempersaing masukan dari user atau menghubungkan aplikasi ke basis data. Tentu saja waktu itu tidak ada antarmuka yang mudah untuk mengontrol keseluruhan development dari beberapa situs yang komplek.

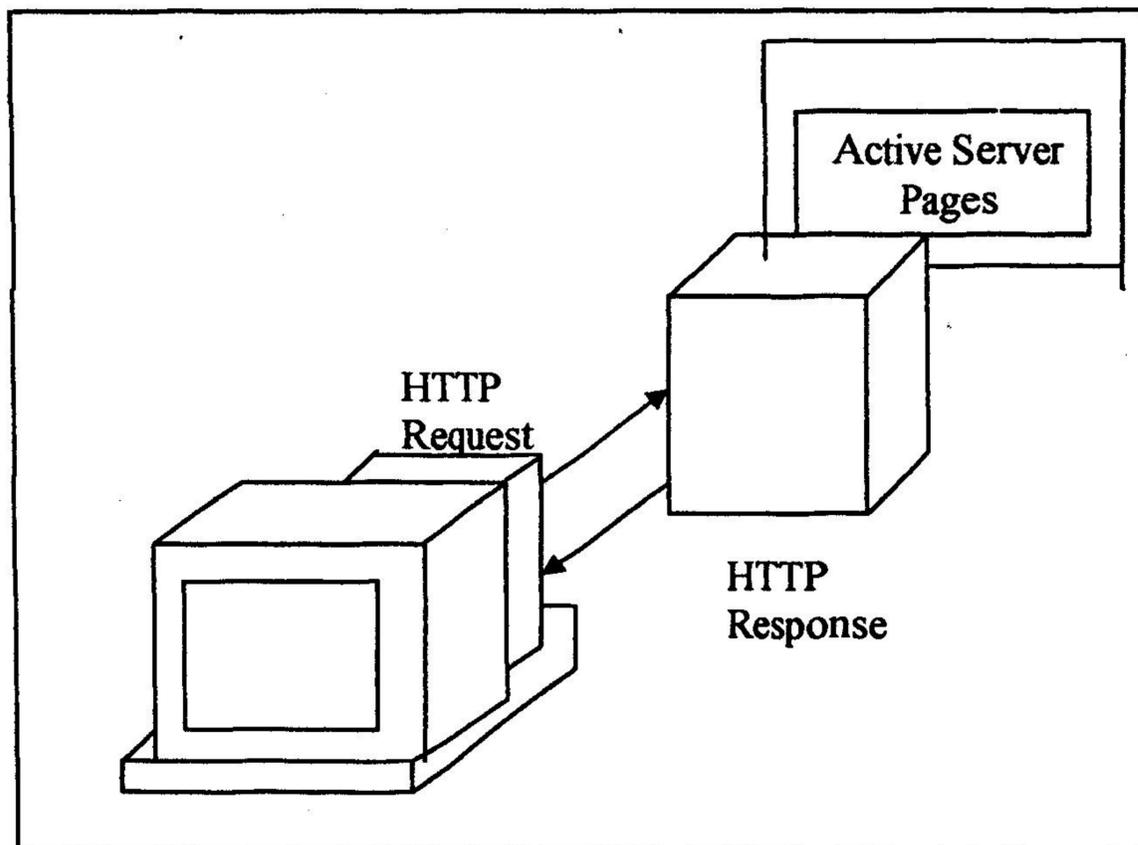
Microsoft telah memperkenalkan sebuah teknologi baru untuk membuat Script sisi server. Active Server Pages (ASP) ialah halaman yang didesain untuk dieksekusi di server tetapi mengandung informasi tambahan yang harus dilewatkan ke browser. Secara umum, Active Server Pages ialah sangat similar terhadap halaman HTML, yang dilihat oleh client browser. Tetapi sebagai tambahan standart HTML, ASP dapat menginterpretir / menterjemahkan instruksi-instruksi yang ditulis dalam bahasa seperti VB Script, Java applet, atau J Script. ASP mempunyai kelebihan dalam eksekusi Script baik sisi client ataupun sisi server. Oleh karena itu ASP menjadikan pengembang client, server dan HTML dalam file tunggal yang termanajemen. Semua file ASP berekstensi ".asp"

Sebagai pelengkap atau tambahan dari standar ASP, terdapat satu file global ASP yang dinotasi dengan ekstensi ".asa". File global ini berfungsi untuk mengontrol kejadian-kejadian yang telah didefinisikan dalam aplikasi web, dalam kata lain file Global ASA ini merupakan pendeklarasian variable global yang digunakan bersama oleh halaman-halaman dalam web.

File tersebut (global ASA), seperti semua data dalam situs web, pertama kali ada pada server web dan didownload sebagai persyaratan browser web untuk interpretasi dan display. Global ASA ialah berbeda dibandingkan file tradisional lain, ia dianalisa pertama kali oleh server

web sebelum mereka didownload oleh client. Analisa ini diperlukan untuk mengeksekusi beberapa fungsi dalam server yang mempunyai efek terhadap hasil yang dikirimkan pada browser.

Sebagai contoh dalam proses meminta informasi dalam basis data yang berada pada server web, diperlukan Script sisi server, oleh karena itu ASP digunakan. Halaman ASP ini terdiri dari halaman HTML yang dikirimkan ke browser untuk menampilkan informasi dan beberapa perintah sisi server untuk membuka basis data. Dalam hal ini, beberapa perintah yang diintruksikan pada server web untuk membuka basis data dan membaca informasi didalamnya tidak perlu dilewatkan kembali ke browser karena semua proses tersebut dikerjakan didalam server web. Sebagai tambahan, kita tidak menginginkan untuk mengirimkan perintah-perintah ini ke client browser, sebab sisi client tidak mengerti bagaimana menterjemahkannya, disamping untuk alasan keamanan data kita tidak menginginkan pihak client untuk mengetahui apa yang dilakukan oleh server. Script sisi server tidak dapat dicopy karena hanya hasil dari Script saja yang dikembalikan ke browser. Pengguna tidak dapat melihat perintah Script dari halaman yang mereka minta. Dan hasil akhir yang diterima oleh pengguna ialah halaman HTML yang berekstensi “.htm”. Script sisi server menggunakan “<% Ekspresi %>” didalam penulisan kodenya.



Gambar 2.1 : Halaman ASP yang Dikirimkan oleh Server Web

Pada pembahasan berikutnya, penulis akan menerangkan hal-hal yang berhubungan dengan ASP ini. Dan untuk pengejaan dan penulisan dari istilah-istilah, sintak dari objek, penulis tetap menuliskannya dalam bahasa asalnya (bahasa Inggris) menghindari kerancuan arti dari objek yang bersangkutan.

4. Microsoft Front Page 2000

Microsoft Front Page 2000 adalah merupakan program yang digunakan untuk merancang web, dimana kita bisa mengedit HTML dan mengatur halaman web. Front Page juga menyediakan piranti (*tool*) dan desain yang bagus, sehingga dapat membuat halaman web yang kaya akan animasi serta fungsi-fungsi dengan bahasa *javascript*. Program ini berjalan diatas sistem operasi **Windows 98**.

Front Page tidak hanya memudahkan kita dalam membuat halaman web dan web site, tetapi juga memudahkan kita dalam mengelolanya. Jendela **Front Page** dibagi menjadi tiga bagian utama, yang masing-masing memberikan jenis kontrol yang berbeda. Dalam **Front Page**, kita

dapat melihat sebuah web dengan berbagai cara. **Basis View** menampilkan ikon-ikon yang memungkinkan kita melihat aspek-aspek yang berbeda dari web yang dibuat. **Folder List** menampilkan semua folder dan file dalam web saat itu, sementara halaman yang dipilih ditampilkan dalam tampilan **Page View**.

5. Pengertian HTML (Hypertext Markup Language)

HTTP (Hypertext Transfer Protokol) merupakan protokol yang digunakan untuk mentransfer data antara web server ke web browser. Protokol ini mentransfer dokumen-dokumen web yang ditulis atau berformat **HTML (Hypertext Markup Language)**. Dikatakan Markup Language karena HTML berfungsi untuk memperindah file teks biasa untuk ditampilkan pada program web browser. Hal ini dilakukan dengan menambah *tag-tag (perintah khusus)* pada file teks biasa tersebut.

Tag HTML biasanya berupa tag-tag yang berpasang-pasangan dan ditandai dengan simbol < dan >. Pasangan atau "*penutup perintah*" dari sebuah tag ditandai dengan tanda " / ". Misalnya pasangan dari tag *<contoh>* adalah *</contoh>*.

World Wide Web sendiri juga tidak bisa terlepas dari HTML yang merupakan dasar untuk membangun suatu situs web. Arti HTML dapat dipelajari dari setaip elemennya, yaitu :

- **HyperText**, yaitu suatu teks yang berfungsi sebagai suatu link (penghubung) dari suatu lokasi dalam web ke lokasi lainnya. Dengan kemampuan multimedia dalam web, istilah ini kemudian berkembang menjadi *hypermedia link* yang kemudian disederhanakan menjadi *hyperlink* atau biasa disebut *link* saja.
- **Markup** untuk membuat suatu link, teks tebal, miring, atau komponen-komponen web lainnya dilakukan dengan cara memberikan tanda pada link atau teks yang akan dibuat. Tanda-tanda ini disebut sebagai *markup tag* atau biasa disingkat *tag*.

- **Language.** sekalipun didefinisikan sebagai suatu bahasa, tetapi HTML bukanlah suatu bahasa pemrograman. Yang anda lakukan dalam mempelajari dan membuat HTML hanyalah memberikan tanda atau tag pada suatu bagian tertentu dari teks.

Dokumen HTML diawali dengan penulisan tag `<HTML>` dan diakhiri dengan tag `</HTML>`. Setiap dokumen HTML mempunyai dua bagian utama, yaitu bagian kepala dan isi. Bagian kepala ditandai tag `<HEAD>...</HEAD>`, berisi informasi tentang dokumen yang tidak akan ditampilkan pada browser, sedangkan bagian isi, ditandai dengan tag `<BODY>...</BODY>`, mengandung semua informasi yang akan ditampilkan pada browser.

Struktur dasar dari setiap dokumen HTML adalah sebagai berikut :

```

<HTML>
<HEAD>
    <! Bagian kepala dari dokumen HTML>
<TITLE> Judul Web Page </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
    <! Isi dari dokumen HTML>
</BODY>
</HTML>

```

Ket : Tag `<!...>` menyatakan suatu keterangan dan tidak akan diproses

6. Microsoft access 2000

Microsoft Access 2000 atau Access 2000 merupakan salah satu program aplikasi basis data atau database paling lengkap dan canggih saat ini. Dengan menggunakan Access 2000 kita dapat membuat, merancang, membuat dan mengelola database dengan mudah. Access 2000 merupakan perkembangan dari access sebelumnya dengan harapan program aplikasi ini lebih mudah dipakai, diintegrasikan dengan program

aplikasi Microsoft access lainnya dan dapat memanfaatkan semua fasilitas yang terdapat pada internet. banyak cara yang dapat kita gunakan untuk memulai atau menjalankan access 2000 yaitu :

- a. Memulai Access 2000 dengan menggunakan tombol start di task bar.
- b. Memulai Access 2000 dengan memanfaatkan Microsoft Office struktur bar.
- c. Memulai Access 2000 dengan memilih menu New Office Document.