



BAB 1 MENGENAL HTML DAN WWW

DASAR DASAR WEB DAN HTML

- Konsep dasar Web
- Arsitektur Web
- HTTP
- Client Side Programming
- Server Side Programming
- Web Server Software (PHPTriad, XAMPP)
- Konsep HTML



Konsep Dasar Pemrograman Web

Definisi Web

World Wide Web ("WWW", atau singkatnya "Web") adalah suatu ruang informasi di mana sumber-sumber daya yang berguna diidentifikasi oleh pengenal global yang disebut Uniform Resource Identifier (URI). WWW sering dianggap sama dengan Internet secara keseluruhan, walaupun sebenarnya ia hanyalah bagian daripadanya.

Hiperteks dilihat dengan sebuah program bernama browser web yang mengambil informasi (disebut "dokumen" atau "halaman web") dari server web dan menampilkannya, biasanya di sebuah monitor. Kita lalu dapat mengikuti pranala di setiap halaman untuk pindah ke dokumen lain atau bahkan mengirim informasi kembali kepada server untuk berinteraksi dengannya. Ini disebut "*surfing*" atau "*berselancar*" dalam bahasa Indonesia. Halaman web biasanya diatur dalam koleksi material yang berkaitan yang disebut "situs web".



Arsitektur Web

Arsitektur

HTTP

HTTP (HyperText Transfer Protocol) adalah protokol yang dipergunakan untuk mentransfer dokumen dalam World Wide Web (WWW). Protokol ini adalah protokol ringan, tidak berstatus dan generik yang dapat dipergunakan berbagai macam tipe dokumen.

Pengembangan HTTP dikoordinasi oleh Konsorsium World Wide Web (W3C) dan grup bekerja Internet Engineering Task Force (IETF), bekerja dalam publikasi satu seri RFC, yang paling terkenal RFC 2616, yang menjelaskan HTTP/1,1, versi HTTP yang digunakan umum sekarang ini.

HTTP adalah sebuah protokol meminta/menjawab antara client dan server. Sebuah client HTTP seperti web browser, biasanya memulai permintaan dengan membuat hubungan TCP/IP ke port tertentu di tuan rumah yang jauh (biasanya port 80). Sebuah server HTTP yang mendengarkan di port tersebut menunggu client mengirim kode permintaan (request), seperti "GET / HTTP/1.1" (yang akan meminta halaman yang sudah ditentukan), diikuti dengan pesan MIME yang memiliki beberapa informasi kode kepala yang menjelaskan aspek dari permintaan tersebut, diikuti dengan badan dari data tertentu. Beberapa kepala (header) juga bebas ditulis atau tidak, sementara lainnya (seperti tuan rumah) diperlukan oleh protokol HTTP/1,1. Begitu menerima kode permintaan (dan pesan, bila ada), server mengirim kembali kode jawaban, seperti "200 OK", dan sebuah pesan yang diminta, atau sebuah pesan error atau pesan lainnya.

HTTP

Sejarah

Protokol HTTP pertama kali dipergunakan dalam WWW pada tahun 1990. Pada saat tersebut yang dipakai adalah protokol HTTP versi 0.9. Versi 0.9 ini adalah protokol transfer dokumen secara mentah, maksudnya adalah data dokumen dikirim sesuai dengan isi dari dokumen tersebut tanpa memandang tipe dari dokumen.

Kemudian pada tahun 1996 protokol HTTP diperbaiki menjadi HTTP versi 1.0. Perubahan ini untuk mengakomodasi tipe-tipe dokumen yang hendak dikirim beserta encoding yang dipergunakan dalam pengiriman data dokumen.

Sesuai dengan perkembangan infrastruktur internet maka pada tahun 1999 dikeluarkan HTTP versi 1.1 untuk mengakomodasi *proxy*, *cache* dan koneksi yang persisten.



HTTP

Contoh Transaksi

S = Server

C = Client

C : (Inisialisasi koneksi)

C : GET /index.htm HTTP/1.1

C : Host: www.wikipedia.org

S : 200 OK

S : Mime-type: text/html

S :

S : -- data dokumen --

S : (close connectioin)



Client Side Programming

Dalam jaringan komputer, kata “client side” mengacu kepada operasi yang dilakukan oleh client pada satu hubungan “client-server” . Secara umum, suatu client adalah satu aplikasi komputer, seperti web browser yang berjalan pada satu komputer lokal dari pengguna atau workstation dan terhubung ke satu server seperlunya.

Operasi dapat dilakukan client-side karena operasi tersebut membutuhkan akses ke informasi atau fungsi yang tersedia pada client tetapi tidak pada server, karena pengguna membutuhkan observasi terhadap operasi tersebut atau menyediakan input, atau server kekurangan kekuatan pemrosesan untuk melakukan operasi yang tepat waktu untuk seluruh client yang harus dilayaninya. Sebagai tambahan, jika operasi dapat dilakukan oleh client tanpa mengirim data melalui jaringan, maka hal itu memakan waktu lebih sedikit, menggunakan lebih kecil bandwidth dan mengurangi resiko keamanan.



Client Side Programming

Client-side scripting umumnya mengacu kepada kelas dari program komputer pada web yang dieksekusi client-side, oleh web browser nya pengguna, daripada serverside (pada web server).

Client-side scripting generally refers to the class of computer programs on the web that are executed client-side, by the user's web browser, instead of server-side (on the web server). This type of computer programming is an important part of the Dynamic HTML (DHTML) concept, enabling web pages to be scripted; that is, to have different and changing content depending on user input, environmental conditions (such as the time of day), or other variables.

Web authors write client-side scripts in languages such as JavaScript (Client-side JavaScript) or VBScript, which are based on several standards:

HTML scripting

HTTP

Document Object Model



Client Side Programming

Client-side scripts are often embedded within an [HTML](#) document, but they may also be contained in a separate [file](#), which is referenced by the document (or documents) that use it. Upon request, the necessary files are sent to the user's computer by the [web server](#) (or servers) on which they reside. The user's [web browser executes](#) the script, then displays the document, including any visible output from the script. Client-side scripts may also contain instructions for the browser to follow if the user interacts with the document in a certain way, e.g., clicks a certain button. These instructions can be followed without further communication with the server, though they may require such communication.

By viewing the file that contains the script, users may be able to see its [source code](#). Many web authors learn how to write client-side scripts partly by examining the source code for other authors' scripts.



Client Side Programming

In contrast, [server-side scripts](#), written in languages such as [Perl](#) and [PHP](#), are executed by the web server when the user requests a document. They produce output in a format understandable by web browsers (usually HTML), which is then sent to the user's computer. The user cannot see the script's source code (unless the author publishes the code separately), and may not even be aware that a script was executed. The documents produced by server-side scripts may, of course, contain client-side scripts.

Client-side scripts have greater access to the information and functions available on the user's computer, whereas server-side scripts have greater access to the information and functions available on the server. Server-side scripts require that their language's [interpreter](#) is installed on the server, and produce the same output regardless of the client's browser, [operating system](#), or other system details. Client-side scripts do not require additional software on the server (making them popular with authors who lack administrative access to their servers); however, they do require that the user's web browser understands the scripting language in which they are written. It is therefore impractical for an author to write scripts in a language that is not supported by the web browsers used by a majority of his or her audience.



Server Side Programming

In computer networking, the term server-side refers to operations that are performed by the server in a client-server relationship.

Typically, a server is a software program, such as a web server, that runs on a remote server, reachable from a user's local computer or workstation. Operations may be performed server-side because they require access to information or functionality that is not available on the client, or require typical behaviour that is unreliable when it is done client-side.

Server-side operations also include processing and storage of data from a client to a server, which can be viewed by a group of clients.



Server Side Programming

Server-side scripting is a web server technology in which a user's request is fulfilled by running a script directly on the web server to generate dynamic HTML pages. It is usually used to provide interactive web sites that interface to databases or other data stores. This is different from client-side scripting where scripts are run by the viewing web browser, usually in JavaScript. The primary advantage to server-side scripting is the ability to highly customize the response based on the user's requirements, access rights, or queries into data stores.



Server Side Programming

In the "old" days of the web this was almost exclusively performed using a combination of C programs, Perl scripts and Shell scripts using the Common Gateway Interface (CGI). Those scripts were executed by the operating system, and the results simply served back by the web server. Nowadays, these and other online scripting languages such as ASP and PHP can often be executed directly by the web server itself or by extension modules (e.g. mod_perl or mod_php) to the web server. Either form of scripting (i.e. CGI or direct execution) can be used to build up complex multi-page sites, but direct execution usually results in lower overhead due to the lack of calls to external interpreters.

Dynamic websites are also sometimes powered by custom web application servers, for example the Python "Base HTTP Server" library, although some may not consider this to be server-side scripting.



Server Side Programming

List of server-side scripting technologies

Any programming language can generate web pages through CGI or an extension module or application server framework. This section lists technologies designed mainly or exclusively for server-side scripting, typically by embedding instructions directly in template web pages.

ASP

Microsoft designed solution allowing various languages (though generally VBscript is used) inside a HTML-like outer page, mainly used on Windows but with limited support on other platforms.

ColdFusion

Cross platform tag based commercial server side scripting system.

JSP

A Java-based system for embedding code in HTML pages.

Lasso

A Datasource neutral interpreted programming language and cross platform server.

SSI

A fairly basic system which is part of the common apache web server. Not a full programming environment by far but still handy for simple things like including a common menu.

PHP

Common opensource solution based on including code in its own language into an HTML page.

Server-side JavaScript

A language generally used on the client side but also occasionally on the server side.

SMX

Lisplike opensource language designed to be embedded into an HTML page.

[edit]



Web Server Software

Server web adalah sebuah perangkat lunak server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML. Server web yang terkenal diantaranya adalah Apache dan Microsoft Internet Information Service (IIS). Apache merupakan server web antar-platform, sedangkan IIS hanya dapat beroperasi di sistem operasi Windows.

Server web juga dapat berarti komputer yang berfungsi seperti definisi di atas.



Web Server Software (Lanjutan)

XAMPP is a free software package containing the [Apache HTTP Server](#), [MySQL database](#) and necessary tools to use the [PHP](#) and [Perl programming languages](#). The program is released under the [GNU General Public License](#) and serves as a free, easy-to-use [web server](#), capable of serving dynamic pages. Currently, XAMPP is available for [Windows](#), [Linux](#), [Sun Solaris](#) and [Mac OS X](#) (the X in its name could stand for any one of these [operating systems](#)).

XAMPP is widely named the "lazy man's [WAMP/LAMP](#) installation," as it only requires one [zip](#), [tar](#) or [exe](#) file to be downloaded and run, and very little configuration of the various components that make up the web server is required. XAMPP is regularly updated to incorporate the latest releases of Apache/MySQL/PHP and Perl. It also comes with a number of other modules, including [OpenSSL](#) and [phpMyAdmin](#).

Officially, XAMPP is only intended for use as a development tool, to allow website designers and programmers to test their work on their own computers without any access to the Internet. In practice, however, XAMPP is sometimes used to actually serve web pages on the [World Wide Web](#), and with some modifications it is generally secure enough to do so.



HTML

HyperText Markup Language (HTML)

adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser Internet. Bermula dari sebuah bahasa yang sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML, HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web dan HTML kini merupakan standar Internet yang saat ini dikendalikan oleh *World Wide Web Consortium (W3C)*.

Versi terakhir dari HTML adalah HTML 4.01, meskipun saat ini telah berkembang XHTML yang merupakan pengembangan dari HTML.



HTML

HTML berupa kode-kode tag yang menginstruksikan browser untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan. Sebuah file yang merupakan file HTML dapat dibuka dengan menggunakan browser web seperti Mozilla Firefox atau Microsoft Internet Explorer. HTML juga dapat dikenali oleh aplikasi pembuka email ataupun dari PDA dan program lain yang memiliki kemampuan browser.

HTML

Markup/Tanda

Secara garis besar, terdapat 4 jenis elemen dari HTML:

structural. tanda yang menentukan level atau tingkatan dari sebuah teks (contoh, `<h1>Golf</h1>` akan memerintahkan browser untuk menampilkan "Golf" sebagai teks tebal besar yang menunjukkan sebagai Heading 1

presentational. tanda yang menentukan tampilan dari sebuah teks tidak peduli dengan level dari teks tersebut (contoh, `boldface` akan menampilkan bold. Tanda presentational saat ini sudah mulai digantikan oleh CSS dan tidak direkomendasikan untuk mengatur tampilan teks,

hypertext. tanda yang menunjukkan pranala ke bagian dari dokumen tersebut atau pranala ke dokumen lain (contoh, `Wikipedia` akan menampilkan Wikipedia sebagai sebuah hyperlink ke URL tertentu),

Elemen ***widget*** yang membuat objek-objek lain seperti tombol (`<button>`), list (``), dan garis horizontal (`<hr>`).



HTML

Selain markup *presentational* , markup yang lain tidak menentukan bagaimana tampilan dari sebuah teks. Namun untuk saat ini, penggunaan tag HTML untuk menentukan tampilan telah dianjurkan untuk mulai ditinggalkan dan sebagai gantinya digunakan [Cascading Style Sheets](#).