

## Pemrograman Web

Fifin Noviyanto, S.T., M.Cs.  
 fifin.noviyanto@gmail.com | fifin\_noviyanto@yahoo.com  
 YMIID: fifin\_noviyanto | Blog: fifinshare.blogspot.com  
 Milis: pemrogramanweb-uad@yahoogroups.com

## A. Sejarah Internet

- Tahun 1969 Defense Advanced Research Projects Agency(DARPA) melakukan riset yang dikenal ARPANET.
- Pada 1970, sudah lebih dari 10 komputer yang berhasil dihubungkan satu sama lain sehingga mereka bisa saling berkomunikasi dan membentuk sebuah jaringan.
- Tahun 1972, Roy Tomlinson berhasil menyempurnakan program e-mail yang ia ciptakan setahun yang lalu untuk ARPANET. Pada tahun yang sama, icon @juga diperkenalkan sebagai lambang penting yang menunjukkan "at" atau "pada"

## Sejarah Internet (cont)

- Tahun 1973, jaringan komputer ARPANET mulai dikembangkan ke luar Amerika Serikat. Komputer University College di London merupakan komputer pertama yang ada di luar Amerika yang menjadi anggota jaringan Arpanet.
- Tahun 1977 sudah lebih dari 100 komputer yang bergabung di ARPANET membentuk sebuah jaringan atau network.
- Pada 1979, Tom Truscott, Jim Ellis dan Steve Bellovin, menciptakan newsgroups pertama yang diberi nama USENET
- Tahun 1981 France Telecom menciptakan gebrakan dengan meluncurkan telpon televisi pertama, dimana orang bisa saling menelpon sambil berhubungan dengan video link.

## Sejarah Internet (cont)

- Pada tahun 1982 dibentuk Transmission Control Protocol atau TCP dan Internet Protokol atau IP yang kita kenal semua.
- Di Eropa muncul jaringan komputer tandingan yang dikenal dengan Eunet, yang menyediakan jasa jaringan komputer di negara-negara Belanda, Inggris, Denmark dan Swedia.
- Tahun 1984 diperkenalkan sistem nama domain, yang kini kita kenal dengan DNS atau Domain Name System.
- Tahun 1990 adalah tahun yang paling bersejarah, ketika Tim Berners Lee menemukan program editor dan browser yang bisa menjelajah antara satu komputer dengan komputer yang lainnya, yang membentuk jaringan itu. Program inilah yang disebut www, atau Worl Wide Web.

## B. Sejarah Website

- Pada tahun 1940-anIde Hypertext (cross-linked and inter-linked documents) dari Vannevar Bush
  - Sistem Online hypertext mulai dikembangkan pada tahun 1960-an
    - e.g., Andy van Dam's FRESS, Doug Englebert's NLS
  - Pada tahun 1987, Apple mengenalkan HyperCard
- Pada tahun 1989, Tim Berners-Lee di European Particle Physics Laboratory (CERN) mendesain sistem hypertext untuk menghubungkan antar dokumen di internet
  - Designed a (Non-WYSIWYG) language for specifying document content
    - Which evolved into HyperText Markup Language (HTML)
  - Designed a protocol for downloading documents and interpreting the content
    - Which evolved into Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)
  - Implemented the first browser – text-based, no embedded media
- the Web was an obscure, European research tool until 1993
- Pada tahun 1993, Marc Andreessen (di National Center for Supercomputing Applications) mengembangkan Mosaic, Web browser berbasis GUI pertama
  - The intuitive, clickable interface made hypertext accessible to the masses
  - Made the integration of multimedia (images, video, sound, ...) much easier
  - Andreessen left NCSA to found Netscape in 1994
    - Cheap/free browser popularized the Web (75% market share in 1996)
    - Pada 1995, Microsoft came out with Internet Explorer
    - Netscape bought by AOL in 1999 for \$10 billion in stock

## C. Internet VS Website

- Internet: a physical network connecting millions of computers using the same protocols for sharing/transmitting information (TCP/IP) in reality, the Internet is a network of smaller networks
- World Wide Web: a collection of interlinked multimedia documents that are stored on the Internet and accessed using a common protocol (HTTP)
- Key distinction: Internet is hardware; Web is software

## D. Web Base Application

- Ada banyak aplikasi berbasis web yang tersedia saat ini, antara lain: Chatting, sistem informasi, email, milis, forum, penjualan online, dll.
- Keunggulan aplikasi berbasis web ini antara lain:
  - Platform Independent, artinya aplikasi ini dapat dijalankan dari sistem operasi windows, linux, BSD, Mac.
  - Tidak memerlukan instalasi software untuk menjalankan aplikasi disetiap komputer. Untuk komputer lain yang ingin menjalankan program ini cukup buka browsernya dan membuka alamat host server dimana program ini disimpan.
  - Aplikasi ini dapat dijalankan dari jarak jauh dengan menggunakan internet.

## E. Web Statis VS Web Dinamis

- Most Web pages are *static*
  - Contents (text/links/images) are the same each time it is accessed, contoh: *online documents, most homepages*
  - HyperText Markup Language (HTML) is used to specify text/image format
- As the Web moves towards online services and e-commerce, Web pages must also provide *dynamic* content
  - pages must be fluid, changeable (e.g., rotating banners)
  - must be able to react to the user's actions, request and process info, tailor services
  - Contoh: *amazon.com, www.thehungersite.com*

## F. Client Side VS Server Side

### Client Side

- Can download program with Web page, execute on client machine
  - simple, generic, but insecure
- JavaScript
  - a scripting language for Web pages, developed by Netscape in 1995
  - uses a C++/Java-like syntax, so familiar to programmers, but simpler
  - good for adding dynamic features to Web page, controlling forms and GUI
- Java applets
  - can define small, special-purpose programs in Java called applets
  - provides full expressive power of Java (but more overhead)
  - good for more complex tasks or data heavy tasks, such as graphics

## Web Statis VS Web Dinamis (cont)

### Server Side

- Can store and execute program on Web server, link from Web page
  - More complex, requires server privileges, but secure
- CGI programming
  - Programs can be written to conform to the *Common Gateway Interface*
  - When a Web page submits, data from the page is sent as input to the CGI program
  - CGI program executes on server, sends its results back to browser as a Web page
  - Good if computation is large/complex or requires access to private data
- Active Server Pages, Java Servlets, PHP, Server Side Includes
  - Vendor-specific alternatives to CGI
  - Provide many of the same capabilities but using HTML-like tags