

Pengembangan Flatform Web

adesutedi@sttgarut.ac.id



Rencana Pertemuan Semester

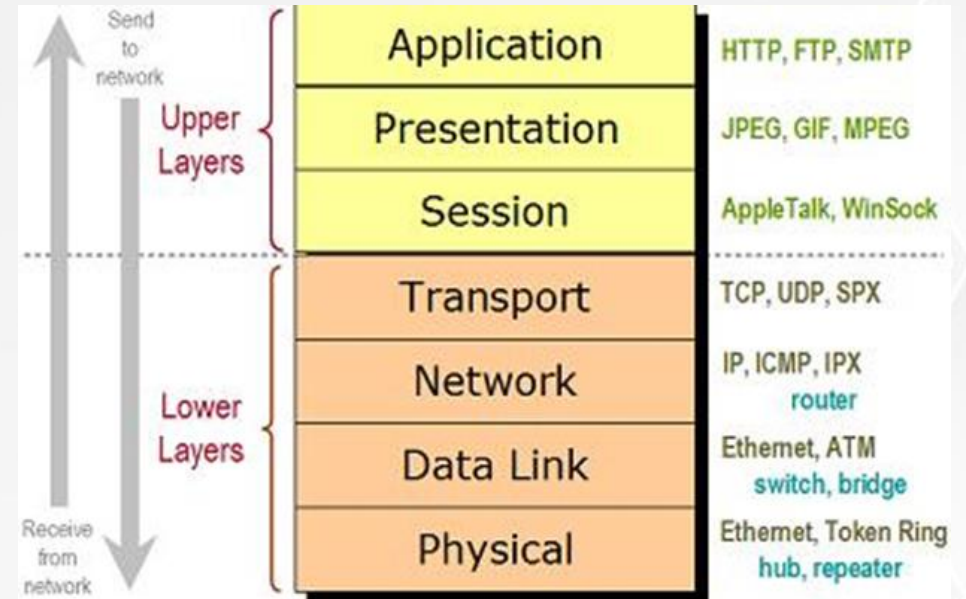
- Pengantar
- Konsep Web server, ISO OSI layer, Web statis dan dinamis
- Dasar-dasar Web, HTML, dan CSS
- Paradigma pemrograman Web
- Pemrograman server side (PHP, JavaScript)
- Konsep basis data pada platform web
- Pengantar XML dan DOM
- Konsep dasar Content Management System (CMS), Framework Model View Controller (MVC), Bootstraps
- Utility tools: Pengenalan *Application Programming Interface* (API)
- Pengantar GIS pada platform Web
- Keamanan Sistem dalam Web
- Project

Komponen Penilaian

No	Komponen	Persentase
1	Kehadiran	15
2	Tugas/ Quis	15
3	UTS	30
4	UAS	40

ISO OSI layer

- Sesuai dengan namanya, **Open System Interconnection (OSI)** Layer, berarti merupakan lapisan – lapisan yang nantinya harus dilewati oleh paket data.
- Proses transmisi melewati OSI layer ini terjadi setiap kali paket data akan ditransmisikan, baik itu transmisi paket data dari server, serta transmisi paket data menuju client.
- Jadi, apabila bisa dilihat secara kasat mata, OSI layer terdapat di dalam computer server dan juga komputer client.



Protokol

- Protokol Merupakan bahasa/*software* standar untuk mengatur komunikasi jaringan komputer.
- Internet adalah kumpulan dari berbagai jaringan komputer yang saling interkoneksi yang mencakup seluruh dunia (jaringan global) dengan melalui jalur telekomunikasi seperti telepon, *fiber-optic*, *wireless* dan lainnya
- **HTTP: 8080, 8081, 8082, 8083,**
- **FTP: 21**
- **Database (MySQL, PostGre SQL): 3306, 5432**

Internet protocol suite

Application layer

BGP · DHCP · DNS · FTP · HTTP · HTTPS ·
IMAP · LDAP · MGCP · MQTT · NNTP · NTP
· POP · ONC/RPC · RTP · RTSP · RIP · SIP ·
SMTP · SNMP · SSH · Telnet · TLS/SSL ·
XMPP · *more...*

Transport layer

TCP · UDP · DCCP · SCTP · RSVP · *more...*

Internet layer

IP (IPv4 · IPv6) · ICMP · ICMPv6 · ECN ·
IGMP · IPsec · *more...*

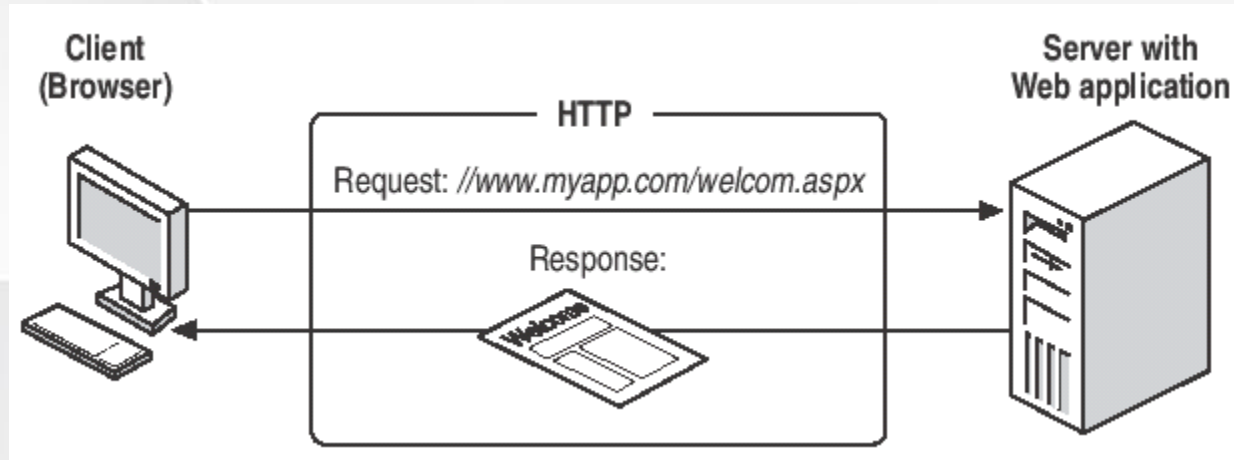
Link layer

ARP · NDP · OSPF · Tunnels (L2TP) · PPP ·
MAC (Ethernet · Wi-Fi · DSL · ISDN · FDDI)
more...

V · T · E

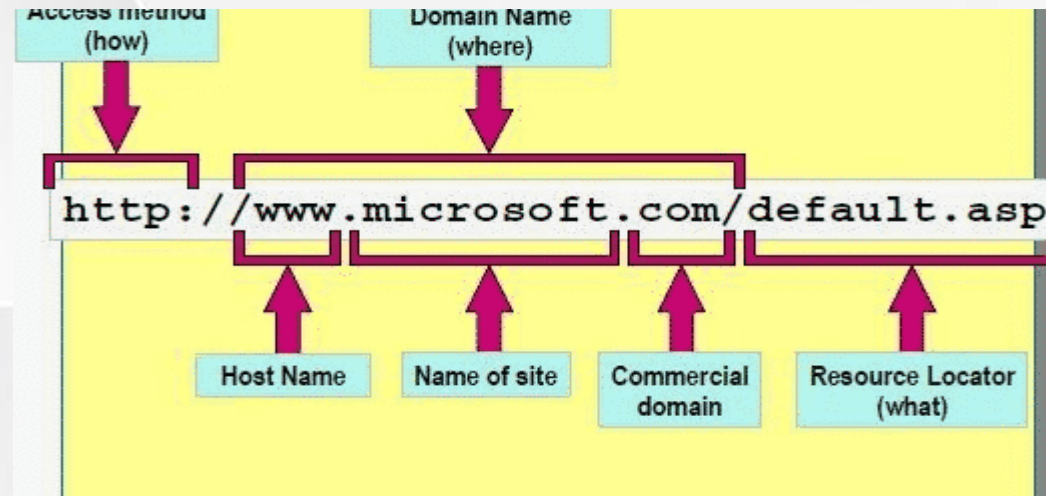
HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*)

- ❑ HTTP protokol yang menentukan aturan yang perlu diikuti oleh web browser dalam meminta dan mengambil suatu dokumen dan oleh web server dalam menyediakan dokumen yang diminta web browser.
- ❑ Protokol ini merupakan protokol standar yang digunakan untuk mengakses dokumen HTML.



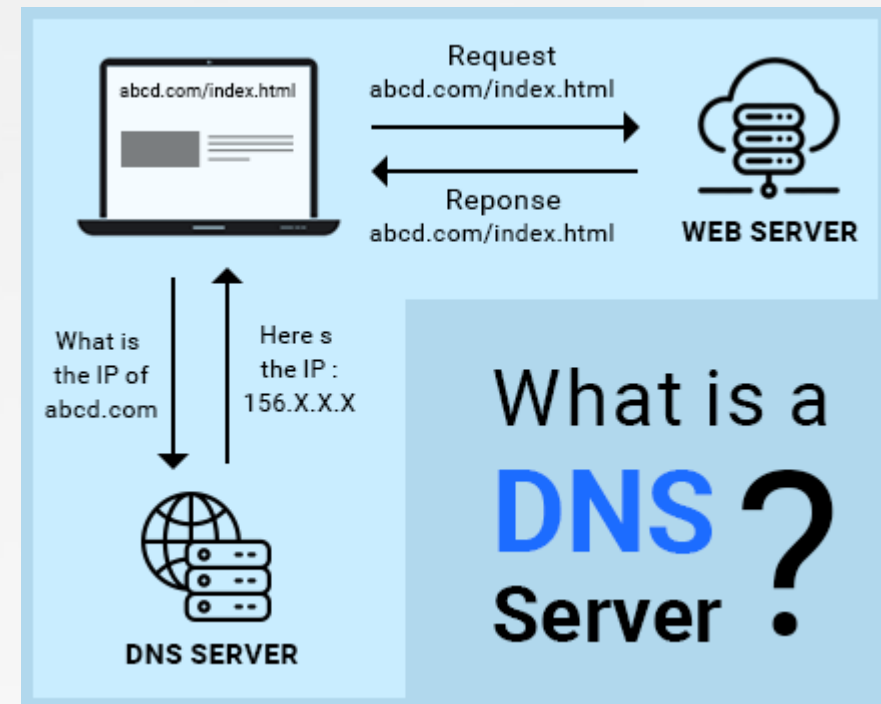
URL (*Uniform Resource Locator*)

- URL digunakan untuk menentukan lokasi informasi pada suatu web server. dapat diibaratkan sebagai suatu alamat, yang terdiri dari:
 - Protokol yang digunakan oleh suatu *browser* untuk mengambil informasi
 - Nama komputer (*server*) dimana informasi tersebut berada
 - Jalur/*path* serta nama file dari suatu informasi



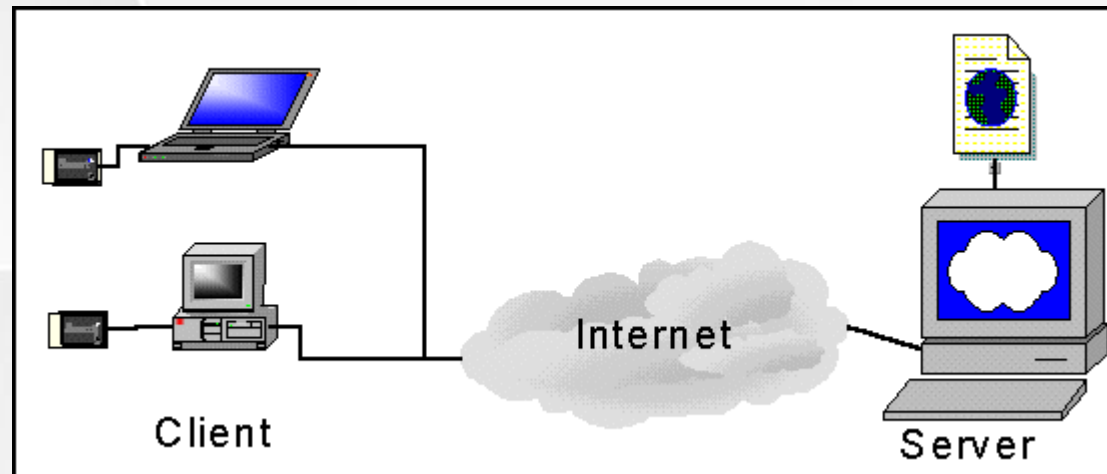
DNS (*Domain Name System*)

- Adalah suatu sistem penamaan standar komputer-komputer di internet dengan tujuan untuk mempermudah pengelolaan *server* komputer internet.
- Merupakan suatu tingkat-tingkat domain, yang merupakan kelompok komputer-komputer yang terhubung ke internet.



Client – Server

- Dalam dunia internet selalu terdapat dua sisi yang saling mendukung, yaitu:
 - *Server* → penyedia berbagai layanan termasuk *web*. Layanan *web* ditangani oleh sebuah aplikasi bernama *web server*.
 - *Client* → bertugas mengakses informasi yang disediakan oleh *server*. Pada layanan *web*, *client* dapat berupa *web browser*.



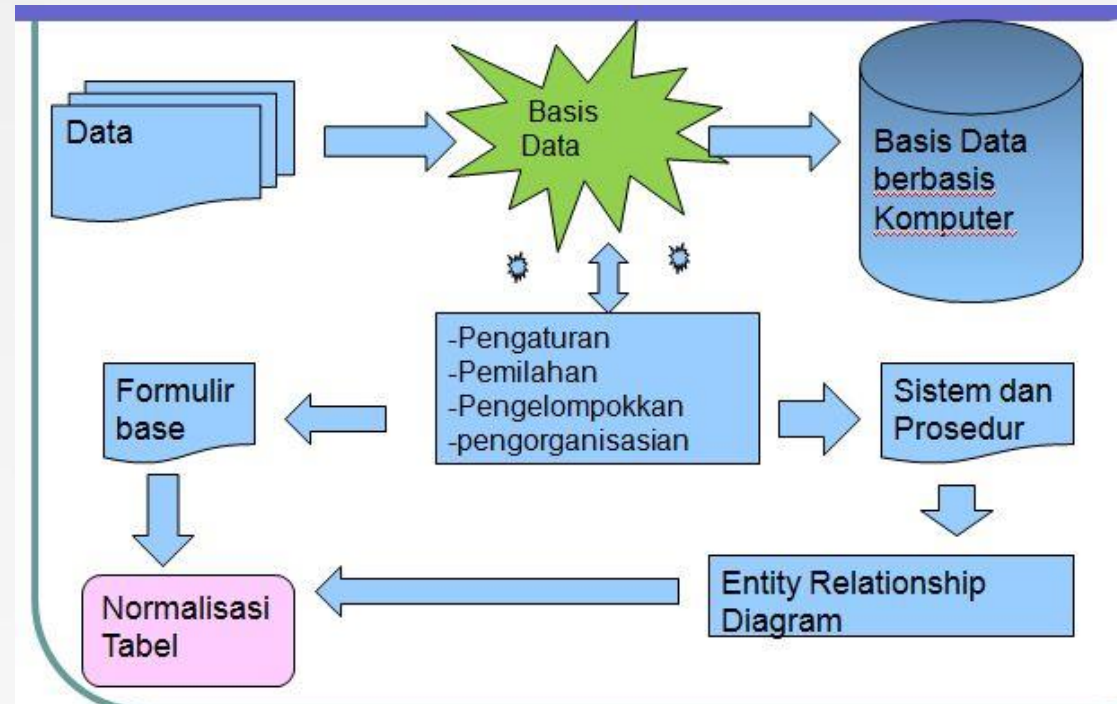
Web Server

- Web Server merupakan sistem komputer yang dapat memproses permintaan via protokol HTTP yang berfungsi untuk mendistribusikan informasi Web. Pada bahasan ini, Web server lebih mengacu pada perangkat lunak yang mendukung HTTP Request. Contoh aplikasi Web Server:
 - Apache Web Server (Apache Foundations)
 - Internet Information Services (IIS Microsoft, Corp.)
 - NGINX (NGINX, Inc.)
 - GWS (Google, Inc.)



Konsep Basis Data

- Pangkalan **data** atau **basis data** (bahasa Inggris: database) adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari **basis data** tersebut.



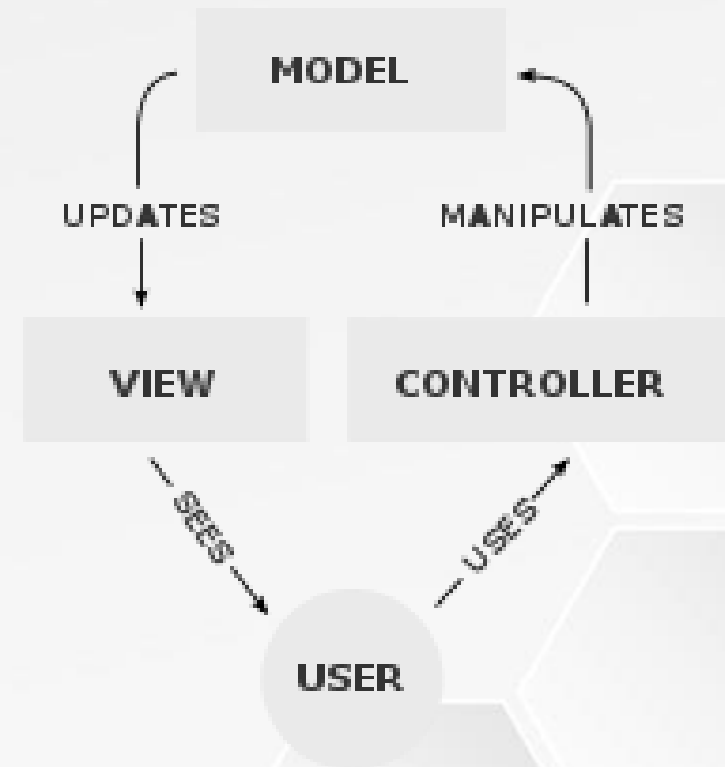
Content Management System (CMS)

- ❑ Merupakan perangkat lunak yang menyediakan layanan administrasi dan kolaborasi dalam membuat dan mengatur konten web
- ❑ Kemampuan CMS: template otomatis, akses control, multibahasa, kolaborasi, manajemen dokumen, manajemen alur, dll



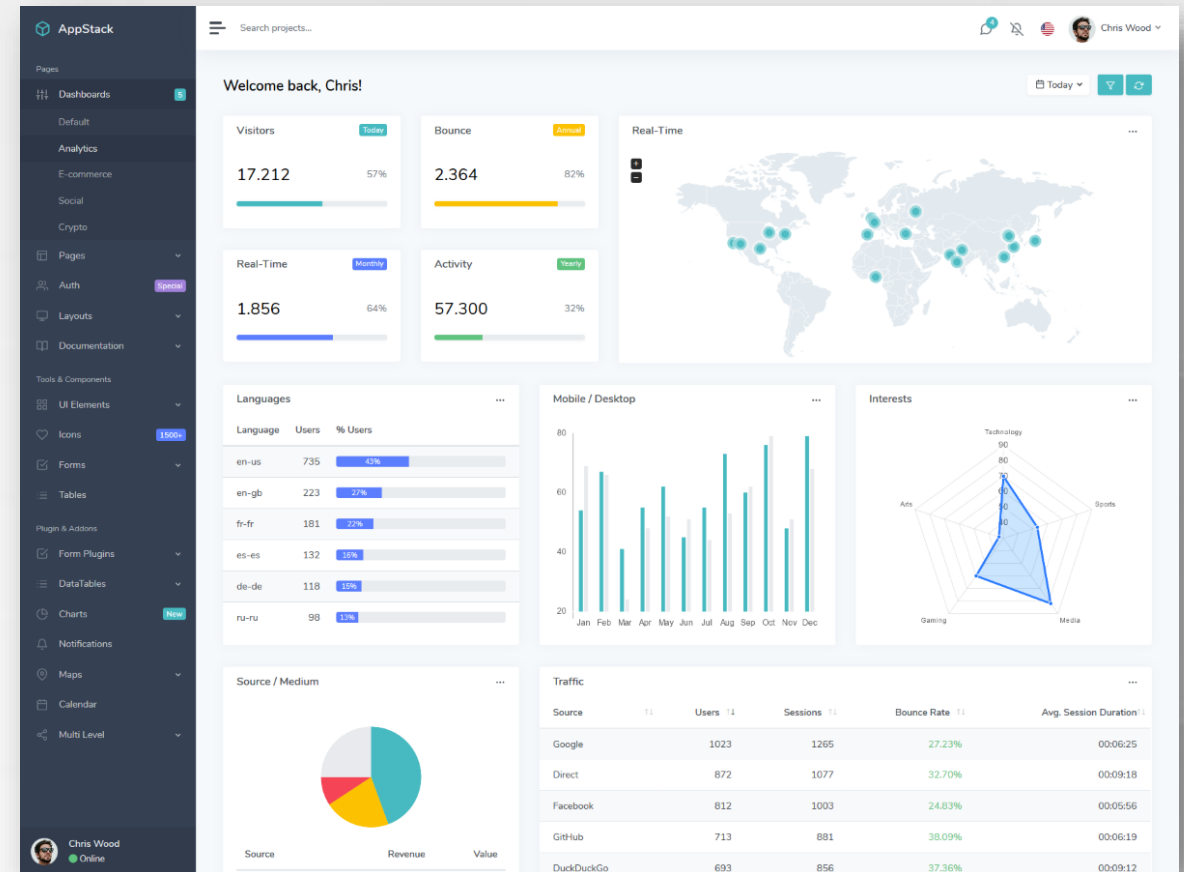
Framework Model View Controller (MVC)

- ❑ Framework dalam pemrograman computer yaitu suatu abstraksi di mana perangkat lunak yang menyediakan fungsi generik dapat diubah secara selektif oleh pengguna, sehingga menyediakan perangkat lunak khusus sesuai aplikasi yang diinginkan.



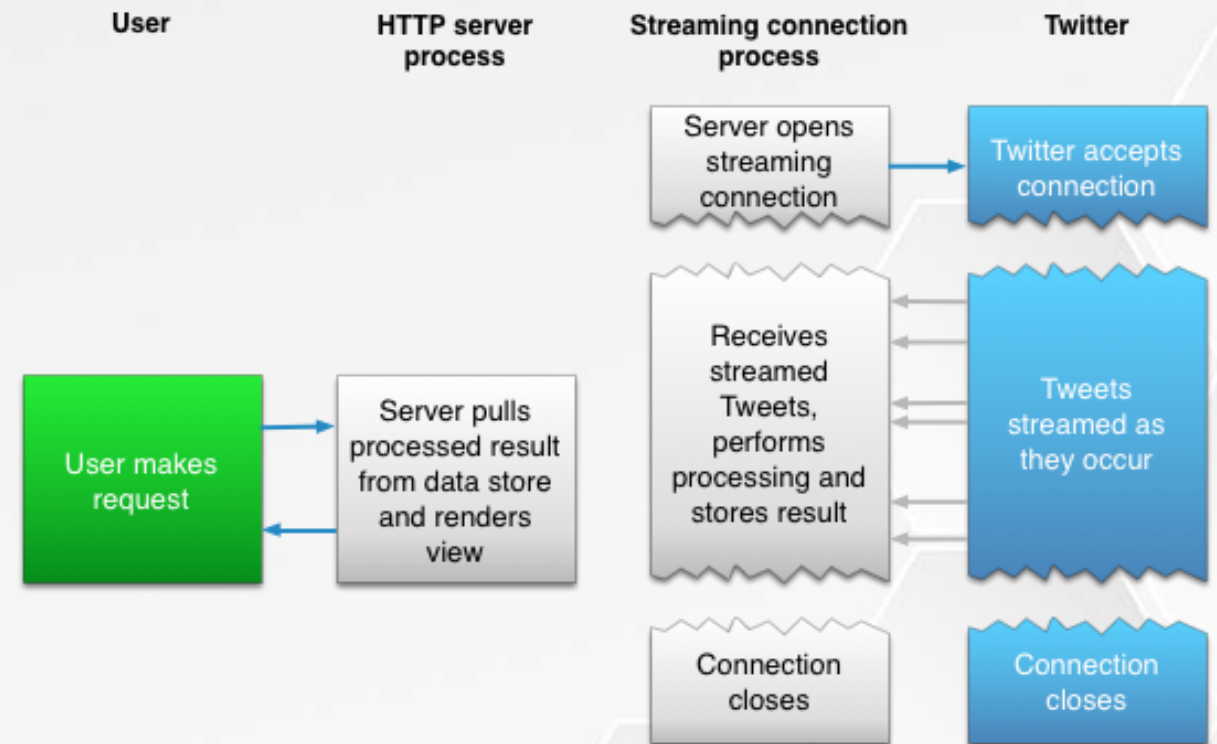
Bootstraps

- Merupakan suatu framework CSS open source yang digunakan untuk pengembangan web dari sisi *front-end* yang responsive dan *mobile* dengan antarmuka yang memiliki komponen yang dapat disesuaikan.



Application Programming Interface (API)

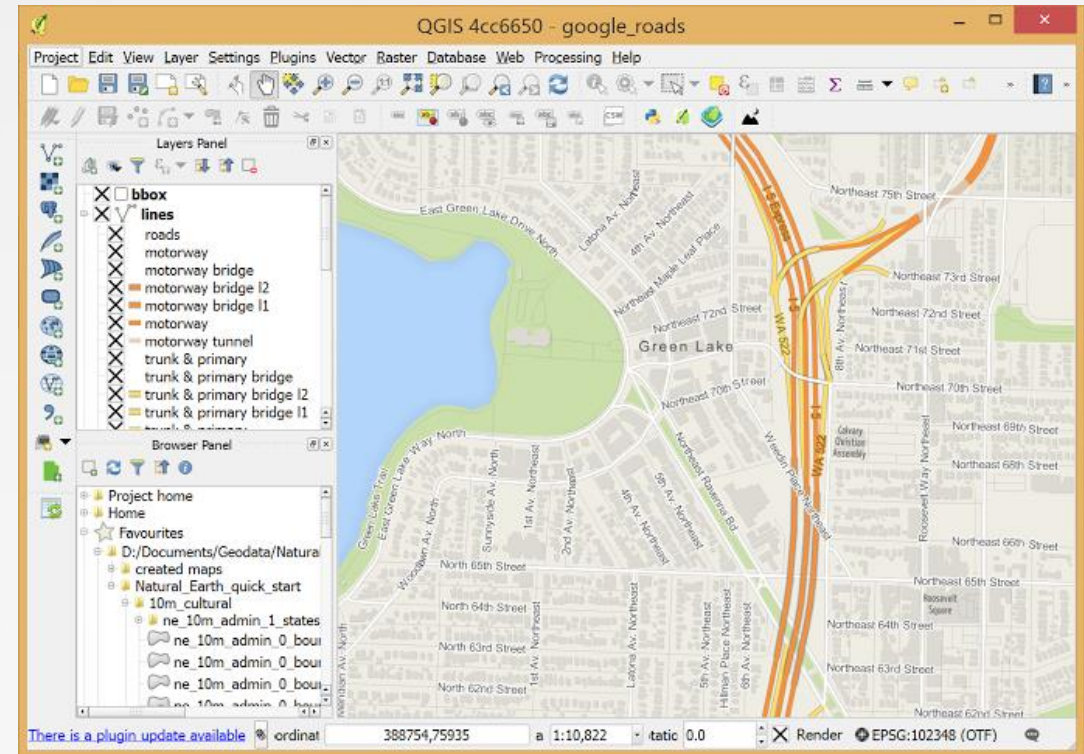
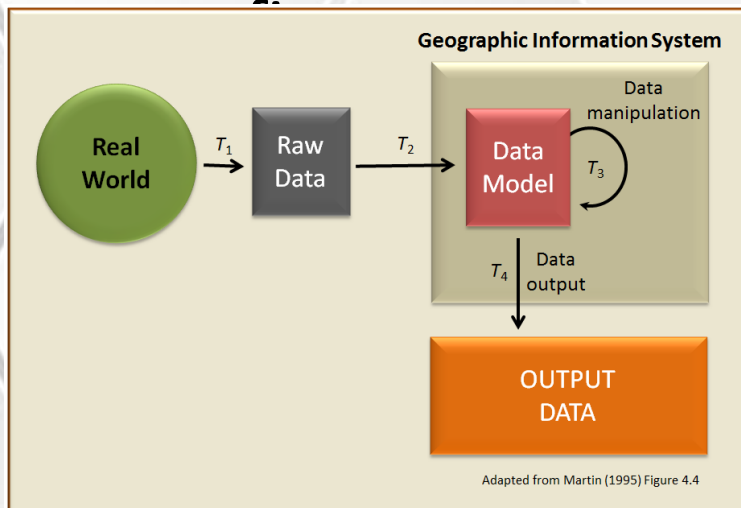
- Suatu antarmuka atau protokol komunikasi antar bagian program komputer yang dimaksudkan untuk menyederhanakan implementasi dan pemeliharaan perangkat lunak. API dapat digunakan untuk sistem berbasis web, sistem operasi, sistem basis data, perangkat keras komputer, atau library perangkat lunak.



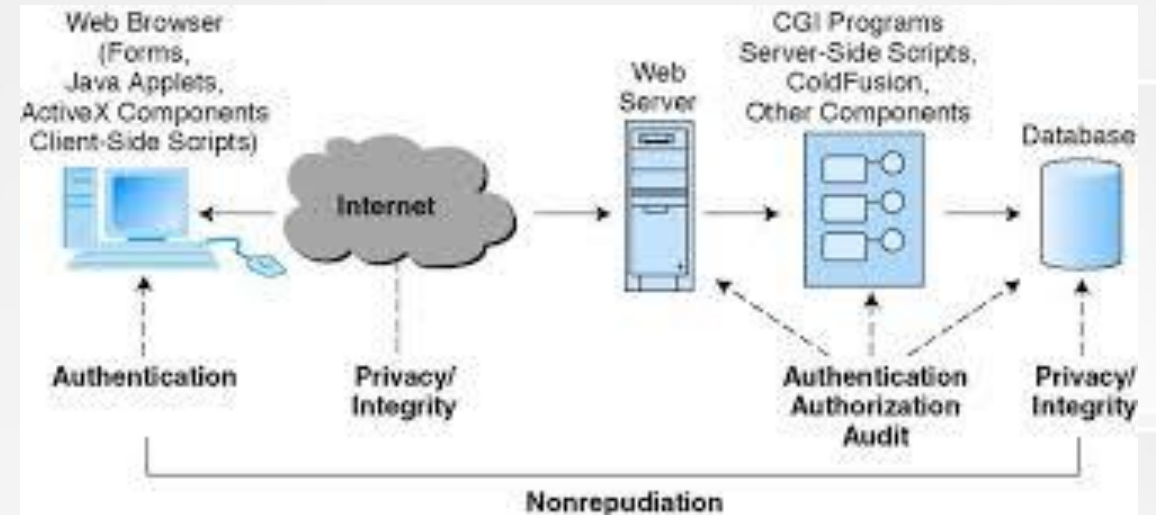
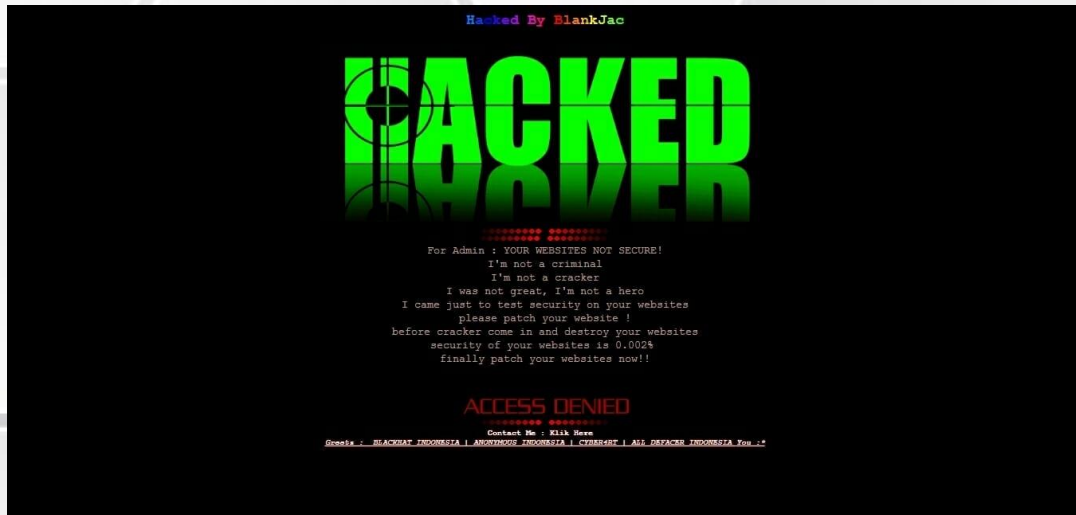
<https://code.tutsplus.com/tutorials/building-with-the-twitter-api-using-real-time-streams--cms-22194>

Geographic Information System (GIS)

- Merupakan sistem yang dirancang untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisis, mengelola, dan menyajikan data spasial atau



Keamanan Sistem dalam Web

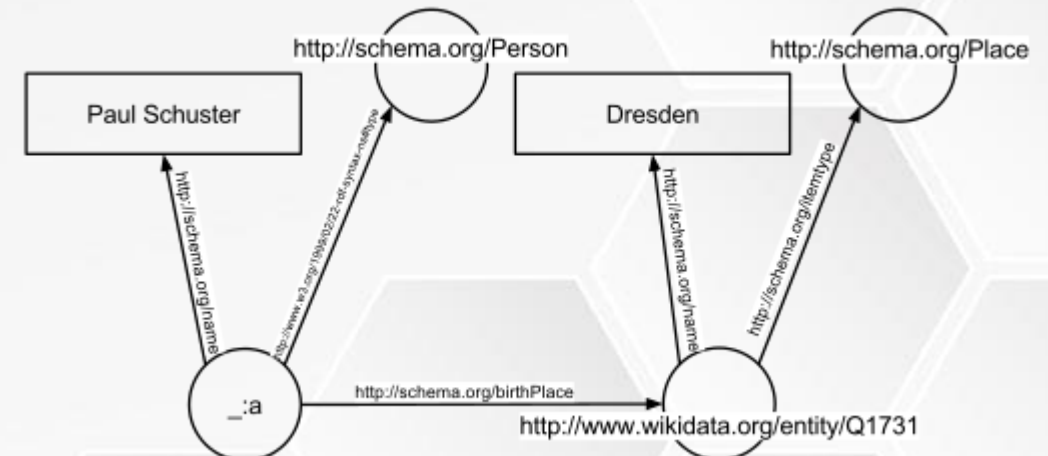


- Keamanan dalam website adalah langkah yang diambil untuk mengamankan situs web dari serangan cyber. Dalam hal ini, keamanan situs web adalah proses yang berkelanjutan dan bagian penting dari mengelola situs web.

Semantic Web

- Tujuan dari Semantic Web adalah membuat data Internet dapat dibaca oleh mesin.
- Untuk mengaktifkan pengkodean semantik dengan data, teknologi seperti *Resource Deskripsi Framework* (RDF) dan *Web Ontology Language* (OWL)

```
<div vocab="http://schema.org/" typeof="Person">  
  <span property="name">Paul Schuster</span> was born in  
  <span property="birthPlace" typeof="Place"  
  href="http://www.wikidata.org/entity/Q1731">  
    <span property="name">Dresden</span>.  
  </span>  
</div>
```



References

- Robin Nixon, Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML5
- <https://code.tutsplus.com/tutorials/building-with-the-twitter-api-using-real-time-streams--cms-22194>
- <https://www.qgis.org/en/site/about/index.html>
- <https://en.wikipedia.org/>
- <https://www.w3schools.com/>
- <https://sucuri.net/guides/website-security/>
- <http://www.sistem-informasi.xyz/2017/05/masalah-keamanan-pada-e-commerce.html>
- <https://www.indoworx.com/web-deface/>



Terima Kasih

