

VERSI 2.0
JANUARI, 2020



PEMROGRAMAN WEB

SETTING WEB SERVER – MODUL 1

TIM PENYUSUN: AMINUDIN, S.KOM., M.CS
-IHZA AHMAD ABROR AMRULLAH

PRESENTED BY: LAB. TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

PEMROGRAMAN WEB

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Mahasiswa mampu memahami konsep web server
2. Mahasiswa mampu memahami konsep HTTPS

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Mahasiswa mampu memahami cara pembuatan domain di localhost
2. Mahasiswa mampu memahami cara pembuatan sub-domain

KEBUTUHAN HARDWARE & SOFTWARE

Hardware dan Infrastruktur:

- Laptop/ PC
- Koneksi Internet

Software

- Text Editor (Atom/Sublime/Notepad++/atau lainnya)
- XAMPP (Web Server, MySql, PHP)

MATERI POKOK**1. Konsep Web Server**

Server atau Web server adalah sebuah software yang memberikan layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari HTTP atau HTTPS pada klien yang dikenal dan biasanya kita kenal dengan nama web browser (Mozilla Firefox, Google Chrome) dan untuk mengirimkan kembali yang hasilnya dalam bentuk beberapa halaman web dan pada umumnya akan berbentuk dokumen HTML.

Fungsi utama Server atau Web server adalah untuk melakukan atau akan mentransfer berkas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan sedemikian rupa. halaman web yang diminta terdiri dari berkas teks, video, gambar, file dan banyak lagi. pemanfaatan web server berfungsi untuk mentransfer seluruh aspek pemberkasan dalam sebuah halaman web termasuk yang di dalam berupa teks, video, gambar dan banyak lagi.

2. Virtual Host Multiple Domain

XAMPP adalah salah satu paket webserver + database server yang umumnya memudahkan pengembangan web secara lokal. Dengan XAMPP, biasanya programmer akan mengakses `http://localhost/folder_project` di browsernya. Lokasi folder web tersebut secara default ada di dalam folder `xampp/htdocs`. Apabila ingin menambah proyek, dimasukkan ke folder lain, folder lain, dan folder lainnya lagi. Bayangkan apabila sudah ada banyak sekali proyek, tentu akan lebih rumit mengatur file-nya.

Virtual Host adalah fasilitas dimana URL project diubah menjadi domain tertentu, selayaknya sebuah server live. Contohnya untuk project senangsekali dapat di akses menjadi senangsekali.com .

LEMBAR KERJA

Untuk membuat virtual host dengan XAMPP ikutilah langkah langkah berikut :

1. Install XAMPP.
2. Buka XAMPP Control Panel, Start Apache.

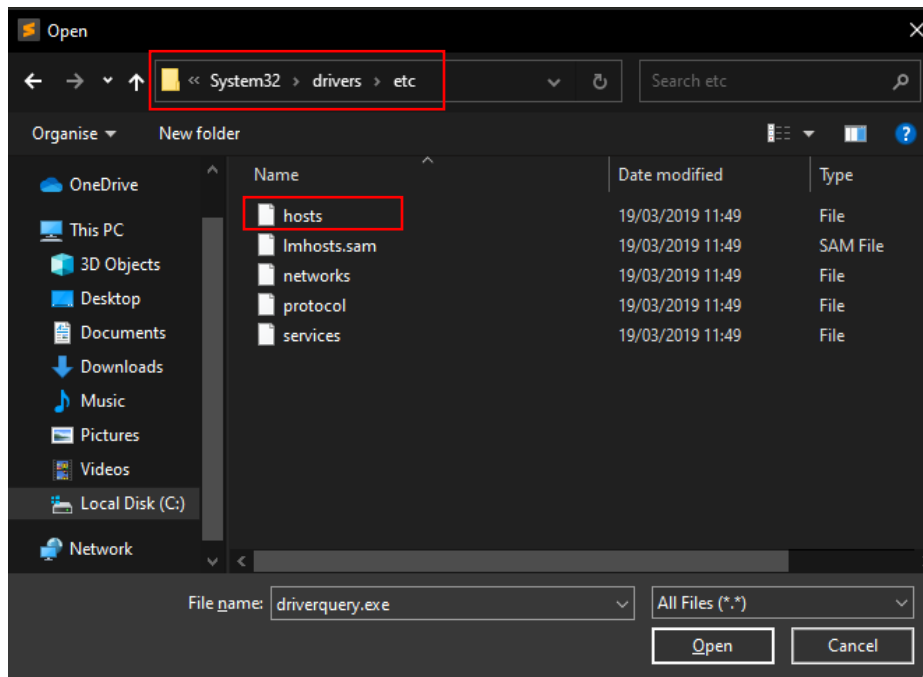
JIKA MENDAPATI SAAT START APACHE ERROR SILAHKAN COBA LANGKAH BERIKUT:

- a. Buka Start, cari cmd, klik kanan, klik **Run As Administrator**
 - b. Ketikan perintah **net stop http**
 - c. Jika diminta konfirmasi ketikan **y**
 - d. Coba start apache kembali
3. Buat 3 folder di dalam directory **FOLDER_XAMPP\htdocs** . misalnya membuat folder senangsekali, bahagiasekali, dan gembirasekali.
 4. Dalam folder tersebut masing - masing buatlah 1 file index.php .
 5. Di dalam file index.php tersebut tambahkan script sebagai berikut :

```
<?php
echo "hello world";
echo "<br>ini adalah domain : ";
echo $_SERVER['SERVER_NAME'];
echo "<br>Lokasi terletak pada : ";
echo $_SERVER['DOCUMENT_ROOT'];
echo "<br>";
echo "ini adalah percobaan membuat virtual host pemrograman web informatika umm 2020";
?>
```

6. Menambah Domain Baru.
 - a. Buka aplikasi text editor (Notepad++ / xampp/ vs code / lainnya) dan jalankan sebagai Administrator, caranya klik kanan pada aplikasi dan pilih **Run as administrator**.

- b. Dari aplikasi text editor, bukalah file **hosts** yang berada di direktori **C:\Windows\System32\drivers\etc**



- c. Tambahkan nama domain baru dengan IP local pada file tersebut, misalnya 127.0.0.1 senangsekali.co.id .

```

22
23 127.0.0.1 senangsekali.com
24 127.0.0.1 gembirasekali.com
25 127.0.0.1 bahagiasekali.com

```

- d. Kemudian simpan file host tersebut.

7. Membuat Virtual Host

- a. Masih dengan text editor, buka file **httpd.conf** yang berada di direktori **FOLDER_XAMPP\apache\conf**
- b. Carilah **Include conf/extra/httpd-vhosts.conf** , jika di depannya terdapat tanda # silahkan dihapus lalu simpan.

```

518 Include conf/extra/httpd-info.conf
519
520 # Virtual hosts
521 Include conf/extra/httpd-vhosts.conf
522
523 # Local access to the Apache HTTP Server Manual
524 #Include conf/extra/httpd-manual.conf
525

```

- c. Buka file **httpd-vhost.conf** di direktori **FOLDER_XAMPP\apache\conf\extra**

- d. Tambahkan code seperti dibawah ini dan sesuaikan path direktori project anda sesuai nama folder yang dimiliki. Letakan code pada baris terakhir.

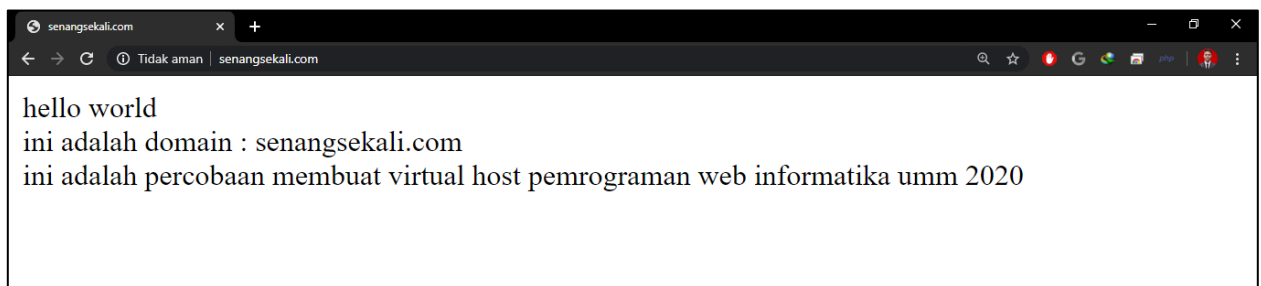
```
<VirtualHost *:80>
DocumentRoot "C:\xampp\htdocs\senangsekali"
ServerName senangsekali.com
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
DocumentRoot "C:\xampp\htdocs\gembirasekali"
ServerName gembirasekali.com
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
DocumentRoot "C:\xampp\htdocs\bahagiasekali"
ServerName bahagiasekali.com
</VirtualHost>
```

8. Restart apache pada XAMPP control panel lalu coba mengakses senangsekali.com / bahagiasekali.com / gembirasekali.com pada peramban.

Jika konfigurasi benar maka ketika membuka senangsekali.com pada peramban maka akan sama dengan ketika membuka localhost/senangsekali/ begitu juga dengan domain lain yang kita buat.



3. HTTPS

Hyper Text Transfer Protocol Secure (HTTPS) adalah versi aman dari HTTP, protokol yang menghubungkan browser Anda dengan situs web yang Anda buka. 'S' di akhir HTTPS adalah singkatan dari 'Secure'. Ini berarti semua komunikasi antara browser Anda dengan situs web telah dienkripsi. HTTPS sering digunakan untuk melindungi transaksi online yang sangat rahasia seperti online banking, online shopping dan lain sebagainya.

Untuk mempermudah mengaktifkan https di localhost, pastikan virtual host pada XAMPP telah berjalan dengan benar. Http dan https memiliki port yang berbeda, jika http secara default menggunakan port 80 maka https menggunakan port 443. Anda mungkin pernah mencoba untuk mengubah url di browser dengan https bukan http, namun jika https belum diaktifkan maka Anda akan menemukan error 404.

Secara default, domain localhost memungkinkan Anda mengakses file apapun di dalam folder C:/xampp/htdocs. Misalnya, jika Anda memiliki file HTML yaitu index.html yang berada di C:/xampp/htdocs/belajar/index.html, maka Anda dapat mengaksesnya di browser di <http://www.belajar.local/index.html> dengan protokol HTTP secara mudah. Dan dengan cara yang sama Anda dapat mengakses dokumen dengan protokol HTTPS di <https://www.belajar.local/index.html>.

Jika anda menggunakan langkah – langkah dari materi sebelumnya, maka Anda bisa mengikuti langkah selanjutnya.

- Buka file : C:\xampp\apache\conf\extra\httpd-vhosts.conf
- Untuk mengaktifkan koneksi SSL, Anda perlu menambahkan baris berikut di dalam tag Host Virtual lainnya, pada dasarnya dengan struktur yang sama dengan tag Virtual Host utama Anda namun dengan tambahan informasi berikut:

```
SSLEngine on
SSLCertificateFile "conf/ssl.crt/server.crt"
SSLCertificateKeyFile "conf/ssl.key/server.key"
```

- Perhatikan bahwa pathnya relatif dengan distribusi XAMPP yang secara default terinstal. 2 file ini biasanya berada di dalam C:\xampp\apache\conf\ssl.key\server.key dan C:\xampp\apache\conf\ssl.crt\server.crt.
- Tambahkan kode berikut pada file **httpd-vhosts.conf**. Berikut hanya contoh untuk domain senangsekali.com dari materi sebelumnya.

```
<VirtualHost *:443>
DocumentRoot "C:\xampp\htdocs\senangsekali"
ServerName senangsekali.com
SSLEngine on
SSLCertificateFile "conf/ssl.crt/server.crt"
SSLCertificateKeyFile "conf/ssl.key/server.key"
</VirtualHost>
```

- Kemudian restart apache pada XAMPP Control Panel. Lalu silahkan buka <https://senangsekali.com>

Di beberapa browser mungkin Anda akan mendapatkan peringatan karena sertifikat yang tidak terpercaya, Anda hanya perlu melewati peringatan ini.

4. Membuat beberapa sub-domain pada 1 server (Multi Host)

Pada Subdomain adalah bagian dari sebuah nama domain induk. Subdomain umumnya mengacu ke suatu alamat fisik di sebuah situs contohnya: google.com merupakan sebuah domain induk. Sedangkan mail.google.com merupakan sub domain. Biasanya subdomain ada di depan domain dan dipisah dengan titik, seperti mail.google.com. untuk membuat sub-domain mail dari senangsekali.com, ikuti langkah-langkah berikut :

1. Buka file **httpd.conf** pada **FOLDER_XAMPP \apache\conf**
2. Buka file **host** yang berada di direktori **C:\Windows\System32\drive\etc** lalu tambahkan seperti berikut

```

19 # localhost name resolution is handled within DNS itself
20 #   # 127.0.0.1          localhost
21 #   # ::1              localhost
22
23 127.0.0.1    senangsekali.com
24 127.0.0.1    gembirasekali.com
25 127.0.0.1    bahagiasekali.com
26 127.0.0.1    mail.senangsekali.com

```

3. Cari **LoadModule vhost_alias_module modules/mod_vhost_alias.so** dan hilangkan tanda # didepannya jika ada lalu simpan

```

177 LoadModule ssl_module modules/mod_ssl.so
178 LoadModule status_module modules/mod_status.so
179 #LoadModule substitute_module modules/mod_substitute.so
180 #LoadModule unique_id_module modules/mod_unique_id.so
181 #LoadModule userdir_module modules/mod_userdir.so
182 #LoadModule usertrack_module modules/mod_usertrack.so
183 LoadModule version_module modules/mod_version.so
184 LoadModule vhost_alias_module modules/mod_vhost_alias.so
185 #LoadModule watchdog_module modules/mod_watchdog.so
186 #LoadModule xml2enc_module modules/mod_xml2enc.so
187

```

4. Selanjutnya buka file : **C:\xampp\apache\conf\extra\httpd-vhosts.conf** lalu tambahkan kode seperti berikut

```

UseCanonicalName Off

<VirtualHost *:80>
    ServerAlias *.senangsekali.com
    VirtualDocumentRoot "C:/xampp/htdocs/senangsekali/%1/"
</VirtualHost>

```

Dalam konfigurasi ini merupakan virtual hosting wildcard untuk subdomain, sehingga permintaan untuk subdomain.domain secara otomatis dilayani oleh subdomain\direktori dari C:\xampp\htdocs\direktori. Secara khusus, perhatikan %1 placeholder, yang cocok dengan nama subdomain dengan nama subdomain dari URL permintaan.

5. Buat Folder mail pada folder **FOLDER_XAMPP \htdocs\senangsekali** dan copy file index.php dari folder senangsekali ke folder mail
6. Restart apache lalu pada peramban buka mail.senangsekali.com

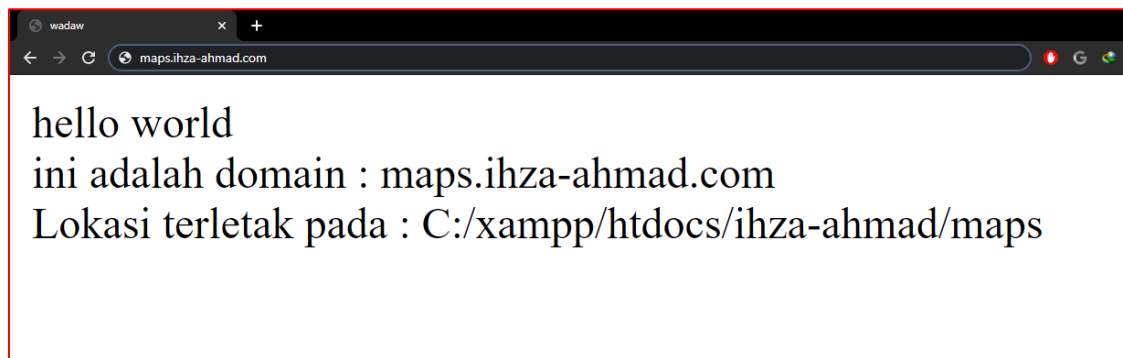
Jika ingin membuat subdomain lain pada senangsekali.com, anda hanya perlu mengikuti tutorial ini kecuali nomer 3 dan 4.

LEMBAR KERJA

TUGAS PRE-PRAKTIKUM

1. Buatlah domain dengan alamat **NAMA_ANDA.com**
2. Buatlah 3 Sub-domain apa saja dari domain yang anda buat di atas
3. Screenshoot peramban anda saat membuka :
 - a. Domain pada nomer 1
 - b. Sub domain 1
 - c. Sub domain 2
 - d. Sub domain 3
4. Simpan dengan format pdf dan kumpulan pada attachment modul 1 pemrograman web di infotech.umm.ac.id maksimal jam 23.59 pada hari sebelum praktikum.

Contoh screenshoot :



TUGAS PRAKTIKUM

1. Menjelaskan laporan Pre-praktikum yang dikumpulkan dan menampilkan pre-praktikum langsung melalui peramban.
2. Menjelaskan fungsi file **index.php**
3. Buatlah salah satu sub-domain pada pre-praktikum menjadi HTTPS

RUBRIK PENILAIAN

1. Mengerjakan Pre-Praktikum sesuai waktu yang ditentukan (MAX point 20).
2. Tugas 1 praktikum (MAX point 20)
3. Tugas 2 praktikum (MAX point 30)
4. Tugas 3 praktikum (MAX point 30)