

**Modul Ajar**  
**Pemrograman Web**  
**Pertemuan I Pendahuluan**

---

---

### **1.1 Apa itu Web**

Web (World Wide Web) adalah sistem informasi global yang memungkinkan pengguna mengakses dokumen dan sumber daya melalui internet menggunakan browser. Web ditemukan oleh Sir Tim Berners-Lee pada tahun 1989 saat bekerja di CERN (Organisasi Eropa untuk Riset Nuklir). Awalnya, web dikembangkan untuk memudahkan para ilmuwan berbagi dokumen dan hasil penelitian, tetapi dengan cepat berkembang menjadi fondasi utama dunia digital modern.

Web memungkinkan dokumen saling terhubung melalui hyperlink, menciptakan jaringan informasi yang dapat dijelajahi secara non-linear. Dengan hanya mengklik tautan, pengguna dapat berpindah dari satu halaman ke halaman lain, baik dalam situs yang sama maupun ke situs yang berbeda. Dokumen-dokumen ini umumnya ditulis dalam HTML (HyperText Markup Language), bahasa markup yang memberikan struktur pada konten web.

Selain itu, web berjalan di atas protokol HTTP (HyperText Transfer Protocol) atau versi amannya, HTTPS (HTTP Secure), yang mengatur cara data dikirim dan diterima antara browser dan server. Protokol ini memungkinkan komunikasi yang cepat dan terstruktur, memungkinkan pengguna mengakses informasi secara instan dari mana saja di dunia, selama mereka memiliki koneksi internet.

#### **Karakteristik Utama Web:**

**Universalitas:** Dapat diakses oleh siapa saja, di perangkat apa pun, tanpa bergantung pada sistem operasi tertentu.

**Terdistribusi:** Tidak ada pusat tunggal yang mengontrol seluruh web; situs web dapat di-host di berbagai server di seluruh dunia.

**Interaktivitas:** Dengan teknologi seperti JavaScript, pengguna dapat berinteraksi langsung dengan halaman web tanpa perlu me-reload halaman.

Multimedia: Web dapat menggabungkan teks, gambar, video, audio, dan elemen interaktif lainnya dalam satu halaman.

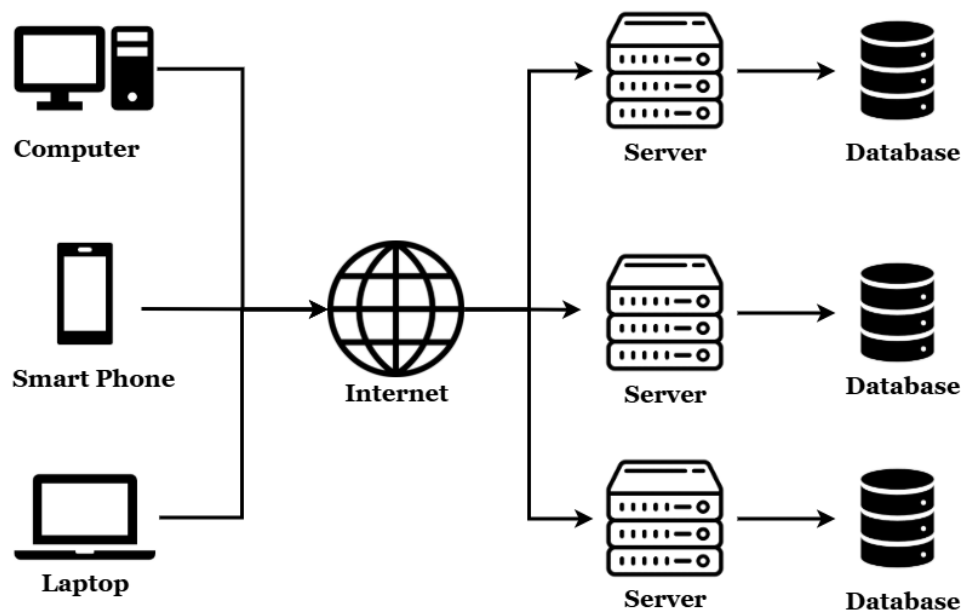
### Konsep Dasar Web:

Hyperlink: Menghubungkan satu halaman ke halaman lain, memungkinkan navigasi antar halaman dengan mudah.

URL (Uniform Resource Locator): Alamat unik yang digunakan untuk mengakses sumber daya di web, misalnya <https://www.example.com>.

Browser: Aplikasi yang digunakan untuk mengakses dan menampilkan halaman web, seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Safari.

### Arsitektur Web Client Server



Gambar 1.1 Arsitektur Client Server

- **Client:** Perangkat pengguna seperti computer, smart phone atau laptop yang mengakses web melalui browser (misal: Chrome, Firefox). Client mengirimkan permintaan HTTP ke server untuk mendapatkan halaman web.
- **Server:** Komputer yang menyimpan, mengolah, dan mengirimkan halaman web saat diminta oleh client.

- **Protokol HTTP/HTTPS:** Protokol komunikasi yang mengatur bagaimana data dikirim dan diterima di web. HTTPS lebih aman karena mengenkripsi data yang dikirimkan.

## Arsitektur Web Dengan system frontend dan backend

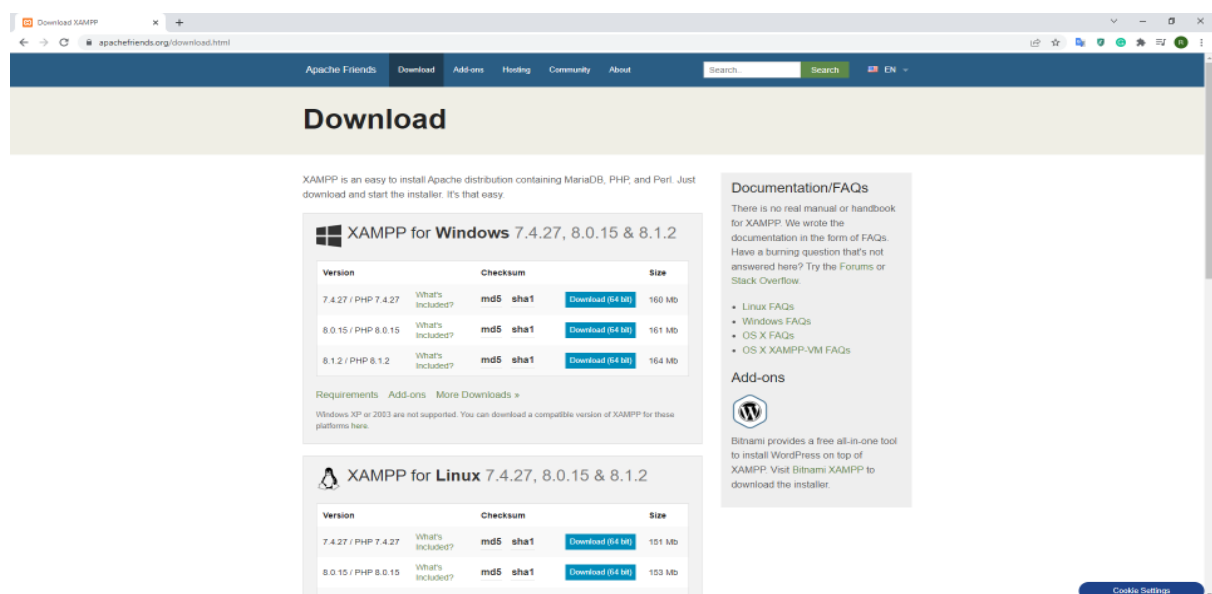
- **Frontend:** Bagian web yang dilihat dan berinteraksi dengan pengguna (HTML, CSS, JS).
- **Backend:** Bagian server yang memproses permintaan pengguna dan berinteraksi dengan database.
- **Database:** Penyimpanan data yang digunakan untuk mengelola konten web secara dinamis.

## Software yang dibutuhkan

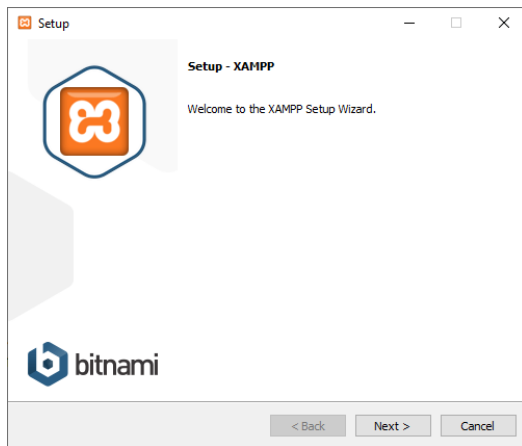
1. XAMPP (opsi lain LAMPP)
2. Text Editor (Notepad ++, Sublime Text, Visual Studio Code)
3. Web browser (chrome, firefox)
4. Coding management repository (Github)\*

### 1.2 Instalasi Software

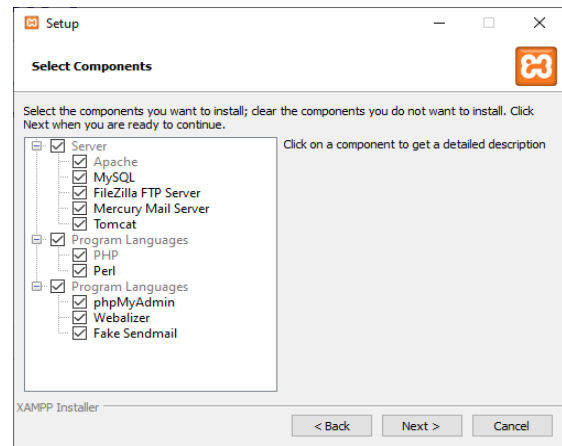
#### 1. Instalasi XAMPP



Gambar 1.2 Download XAMPP

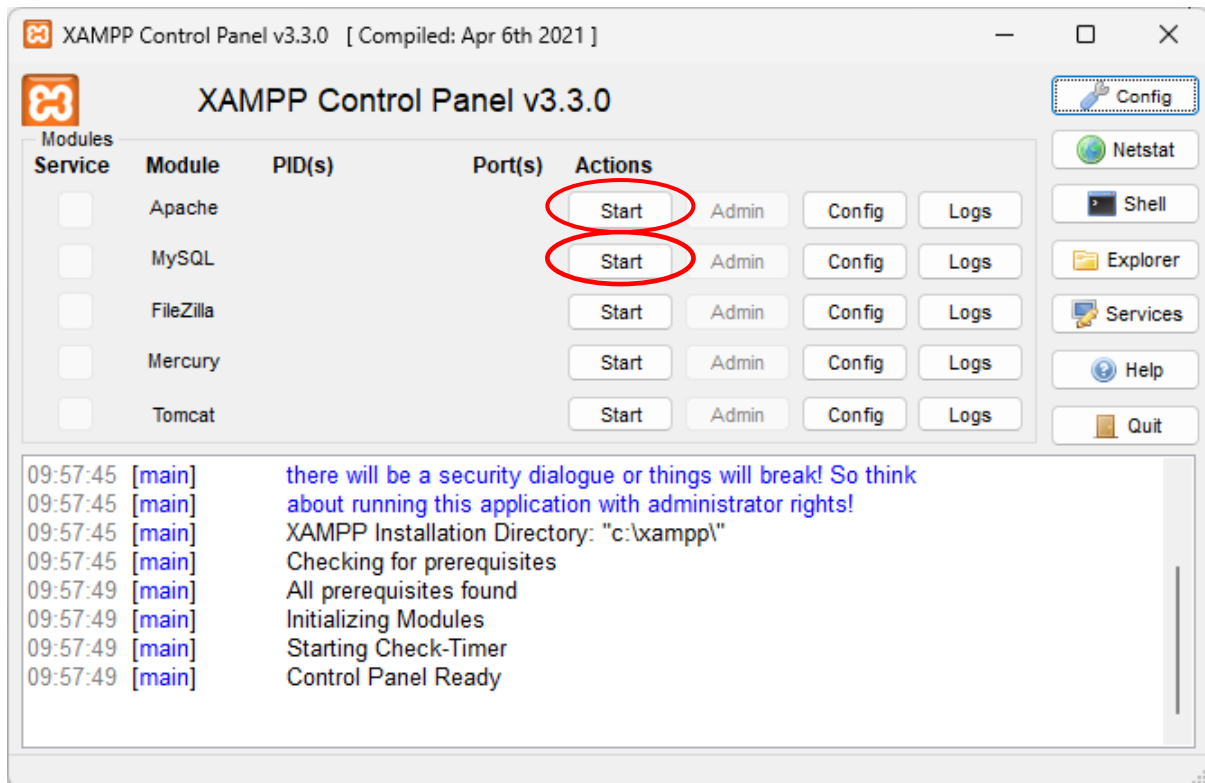


Gambar 1.3 Tekan Next



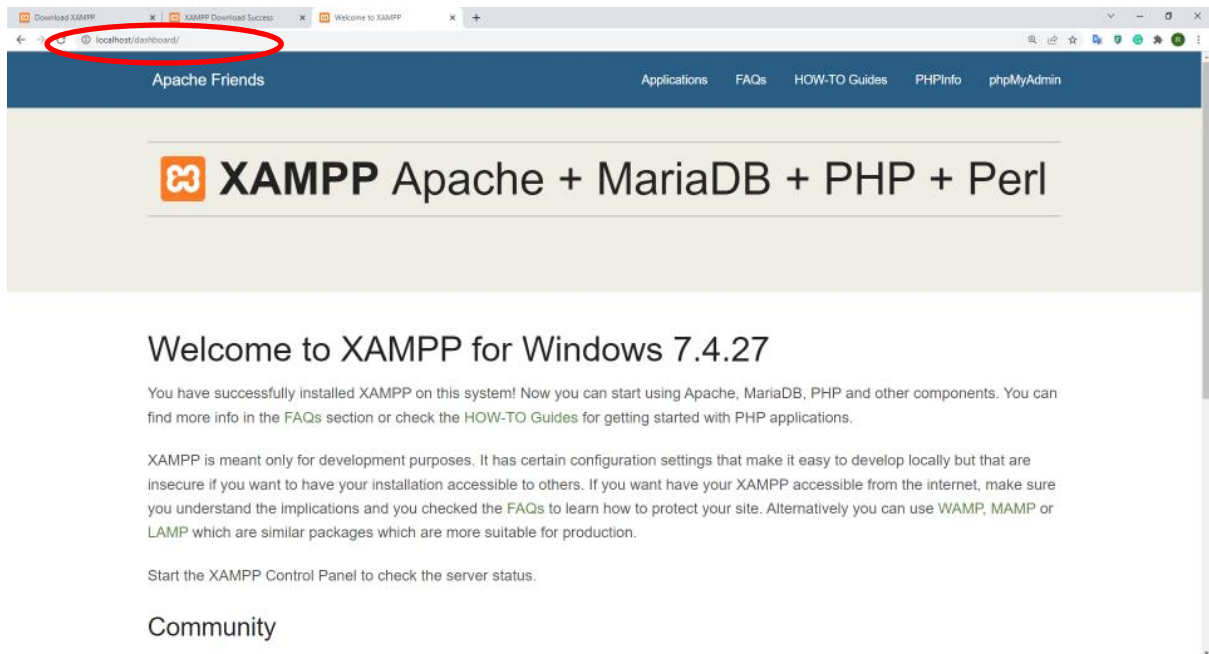
Gambar 1.4 Tekan Next

Jika instalasi selesai, selanjutnya jalankan apache control panel dan tekan tombol start di bagian apache dan mysql



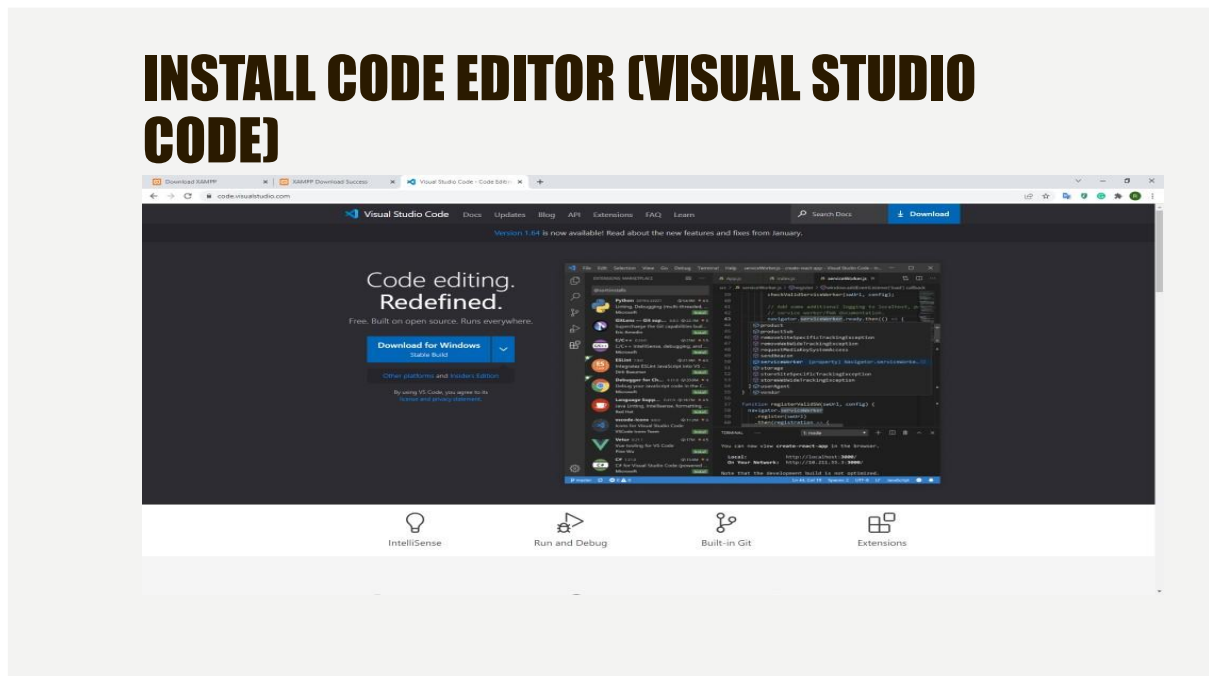
Gambar 1.5 Jalankan Apache

Selanjutnya, kita bisa memeriksa bahwa instalasi berhasil. Pertama, buka web browser seperti google chrome. Pada address bar masukkan Alamat berikut ini localhost



Gambar 1.6 Tampilan Localhost

## 2. Instalasi Visual Studio Code



## 3. Langkah koding HTML

1. Buka visual studio kode
2. Pilih folder, pastikan folder ada di drive c:/xampp/htdocs
3. Buat file baru dengan nama index.php

4. Masukkan koding berikut

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Page Title</title>
</head>
<body>

<h1>This is a Heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

5. Cek hasil dengan cara buka chrome, lalu masukkan localhost/nama\_folder/