**Preparation Installation Lavarel**

**Pertanyaan :**

1. Apa itu XAMPP, dan mengapa XAMPP sering digunakan sebagai lingkungan pengembangan lokal?
2. Jelaskan langkah-langkah instalasi XAMPP pada sistem operasi yang Anda gunakan.
3. Sebutkan dan jelaskan fungsi dari komponen-komponen utama dalam XAMPP.
4. Mengapa diperlukan sebuah server web untuk menjalankan aplikasi Laravel?
5. Apa perbedaan antara Apache dan Nginx sebagai server web, dan mengapa kita biasanya menggunakan Apache dalam XAMPP?
6. Bagaimana Anda mengaktifkan mod\_rewrite di Apache, dan mengapa itu penting untuk aplikasi Laravel?
7. Apa peran Composer dalam proyek Laravel?
8. Jelaskan langkah-langkah instalasi Composer di sistem operasi Anda.
9. Bagaimana Anda memeriksa apakah Composer telah diinstal dengan benar di sistem Anda?

**Jawaban** :

1. XAMPP adalah perangkat lunak gratis yang menyediakan lingkungan pengembangan lokal untuk menjalankan aplikasi berbasis web. Nama "XAMPP" adalah akronim:

* X :Sistem operasi apa saja (Cross-platform)
* A :Apache (server web)
* M :MySQL (sekarang MariaDB, database)
* P :PHP (Bahasa pemprograman)
* P :Perl (Bahasa scripting)

Dan beberapa alas an XAMPP di gunakan :

1. Mudah digunakan tanpa konfigurasi rumit.
2. Menyediakan semua alat yang dibutuhkan untuk pengembangan applikasi web dalam satu paket.
3. Memungkinkan pengembang menguji aplikasi sebelum diunggah ke server produksi.
4. Saya menggunakan Windows :
5. **Unduh XAMPP** : Kunjungi <https://www.apachefriends.org/> dan unduh XAMPP versi terbaru untuk Windows.
6. **Jalankan Installer** : Klik dua kali file instalasi (.exe) yang telah diunduh.
7. **Pilih Komponen**: Pilih komponen yang akan diinstal (default biasanya sudah cukup).
8. **Pilih Lokasi Instalasi**: Pilih direktori tempat XAMPP akan diinstal (biasanya C:\xampp).
9. **Mulai Instalasi**: Klik *Next* hingga instalasi selesai.
10. **Jalankan XAMPP**: Buka XAMPP Control Panel dan aktifkan Apache dan MySQL.
11. Berikut adalah komponen- komponen nya:
    1. **Apache**: Server web untuk menjalankan aplikasi web.
    2. **MySQL (MariaDB)**: Basis data untuk menyimpan data aplikasi.
    3. **PHP**: Bahasa pemrograman server-side untuk membangun aplikasi web dinamis.
    4. **phpMyAdmin**: Antarmuka berbasis web untuk mengelola database MySQL.
    5. **FileZilla**: Server FTP untuk transfer file.
    6. **Perl**: Bahasa scripting yang digunakan untuk tugas-tugas tertentu.
12. Laravel adalah framework PHP yang membutuhkan server web untuk memproses permintaan HTTP, menjalankan kode PHP, dan mengirimkan respon ke browser. Server web seperti Apache atau Nginx membantu:
13. Menangani routing aplikasi Laravel.
14. Menjalankan file PHP dengan benar.
15. Memberikan pengalaman pengembangan sesuai lingkungan produksi.
16. Berikut perbedaan Apache dan Nginx sebagai server web :

|  |  |
| --- | --- |
| **Apache** | **Nginx** |
| Berbasis proses dan thread. | Berbasis event-driven (efisien). |
| Mudah digunakan dan fleksibel. | Performa tinggi untuk trafik besar. |
| Mendukung .htaccess. | Tidak mendukung .htaccess langsung. |

Mengapa Apache digunakan dalam XAMPP?

1. Apache mudah digunakan untuk pemula.
2. Mendukung file.htaccess, yang penting untuk Laravel.
3. Sudah terintegrasi dengan XAMPP.
4. Langkah-langkah Mengaktifkan mod\_rewrite di Windows :
5. Buka file httpd.conf (terletak di direktori apache\conf).
6. Cari baris : #LoadModule rewrite\_module modules/mod\_rewrite.so
7. Hapus tanda # didepannya
8. Cari dan ubah : AllowOverride None menjadi : AllowOverride All
9. Restart Apache melalui XAMPP Control Panel.

Mengapa penting?

 mod\_rewrite memungkinkan Laravel menggunakan URL yang bersih (*clean URLs*), seperti /users alih-alih /index.php/users.

1. Composer adlah dependency manager untuk PHP yang :
2. Mengelola Pustaka dan paket yang di butuhkan Laravel.
3. Mempermudah instalasi dan pembaruan framework Laravel.
4. Menyediakan perintah seperti composer install untuk mengunduh semua dependensi aplikasi.
5. Langkah-langkah instalasi composer di Windows :
6. **Unduh Composer :** Kunjungi <https://getcomposer.org/> dan unduh installer.
7. **Jalankan Installer :** Klik dua kali installer.
8. **Konfigurasi PHP :** Pilih path ke file php.exe (biasanya di C:\xampp\php\php.exe).
9. **Selesaikan Instalasi :** ikuti instruksi hingga selesai.
10. **Verifikasi Instalasi :** Buka command Prompt dan ketik : composer --version
11. Cara memeriksa composer suda terinstal atau belum :
12. Buka terminal atau Command Prompt.
13. Ketik : composer --version.
14. Jika composer berhasil di instal, versi composer akan di tampilkan, seperti : Composer version 2.5.8