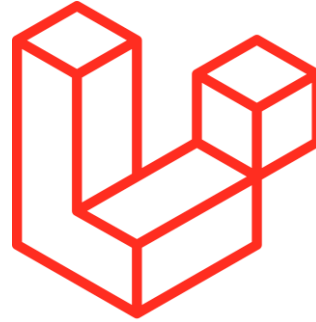


Pemrograman Backend



Pesantren PeTIK II YBM PLN

Jl. KH. Bisri Syansuri RT/01 RW/05, Plosogeneng,
Kec. Jombang, Kabupaten Jombang, Jawa Timur



2. Lingkungan Kerja PHP Framework Laravel





Enviroment

- Sebelum menggunakan Laravel kita harus menyiapkan terlebih dahulu lingkungan development kita (environment).
- Setelah itu kita akan belajar membuat project laravel baru dan melakukan konfigurasi awal terhadapnya.
- Langkah pertama yang kita lakukan adalah menyiapkan lingkungan development kita.
- Hal ini terkait dengan persyaratan minimal sistem yang dibutuhkan oleh Laravel dan instalasi tool-tool pendukung sesuai dengan sistem operasi kita.





Kebutuhan Software Pendukung Laravel

- Apache Web Server (XAMPP, Laragon)
- PHP \geq 7.3.0
- Database (MySQL, MariaDB, PostgreSQL dan lain-lain)
- Composer
- Web Browser
- Good Editor (Visual Code, Sublime Text, IDE Netbeans)





Pengertian XAMPP

- XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak (software) komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL (dulu) / MariaDB (sekarang), PHP, dan Perl. Sementara imbuhan huruf “X” yang terdapat pada awal kata berasal dari istilah *cross platform* sebagai simbol bahwa aplikasi ini bisa dijalankan di empat sistem operasi berbeda, seperti OS Linux, OS Windows, Mac OS, dan juga Solaris.
- Sejarah mencatat, software XAMPP pertama kali dikembangkan oleh tim proyek bernama Apache Friends dan sampai saat ini sudah masuk dalam rilis versi **8.0.3** yang bisa didapatkan secara gratis dengan label GNU (General Public License).



Fungsi XAMPP

- Program aplikasi XAMPP berfungsi sebagai server lokal untuk mengampu berbagai jenis data website yang sedang dalam proses pengembangan.
- Dalam prakteknya, XAMPP bisa digunakan untuk menguji kinerja fitur ataupun menampilkan konten yang ada didalam website kepada orang lain tanpa harus terkoneksi dengan internet, cukup akses melalui Xampp control panel, atau istilahnya website offline.
- XAMPP bekerja secara offline layaknya web hosting biasa namun tidak bisa diakses oleh banyak orang.





DOCUMENT ROOT

- DocumentRoot adalah istilah untuk lokasi path (direktori) di filesystem yang menyimpan root (URI = /) dari sebuah website. Agar sebuah file dapat diakses lewat website, ia perlu diletakkan di bawah DocumentRoot.
- DocumentRoot pada software XAMPP di Windows berada di folder: misal C:\xampp\htdocs.
- DocumentRoot pada Apache Web Server bawaan distro Linux berada di /var/www/html.



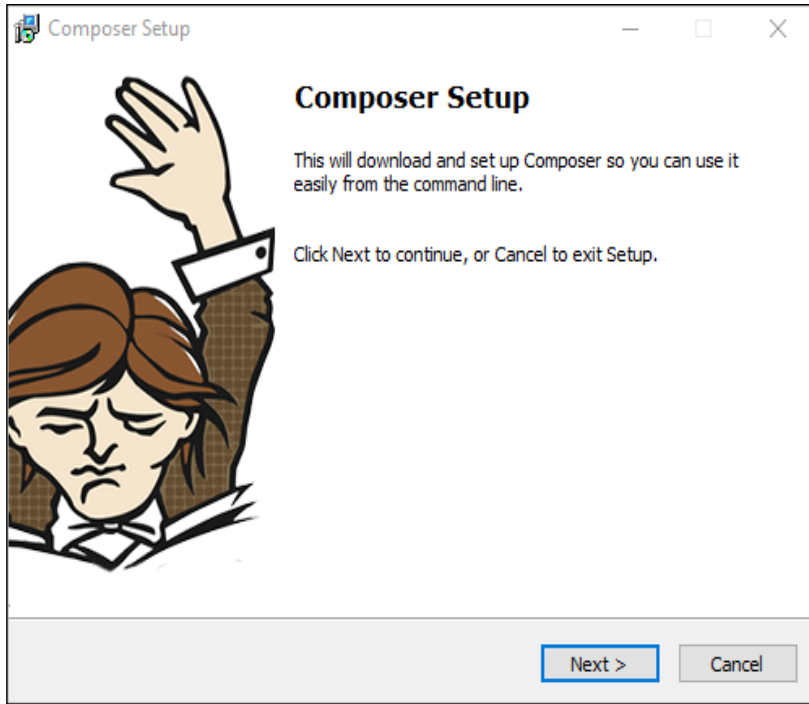


Tahapan Umum Instalasi Laravel

- Install Apache Web Server (XAMPP / Laragon)
- Install Composer
- Install Laravel melalui Composer
- Jalankan server aplikasi Laravel melalui Command Line : `php artisan serve`

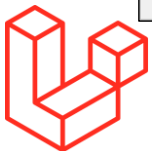


Instalasi Composer(1)

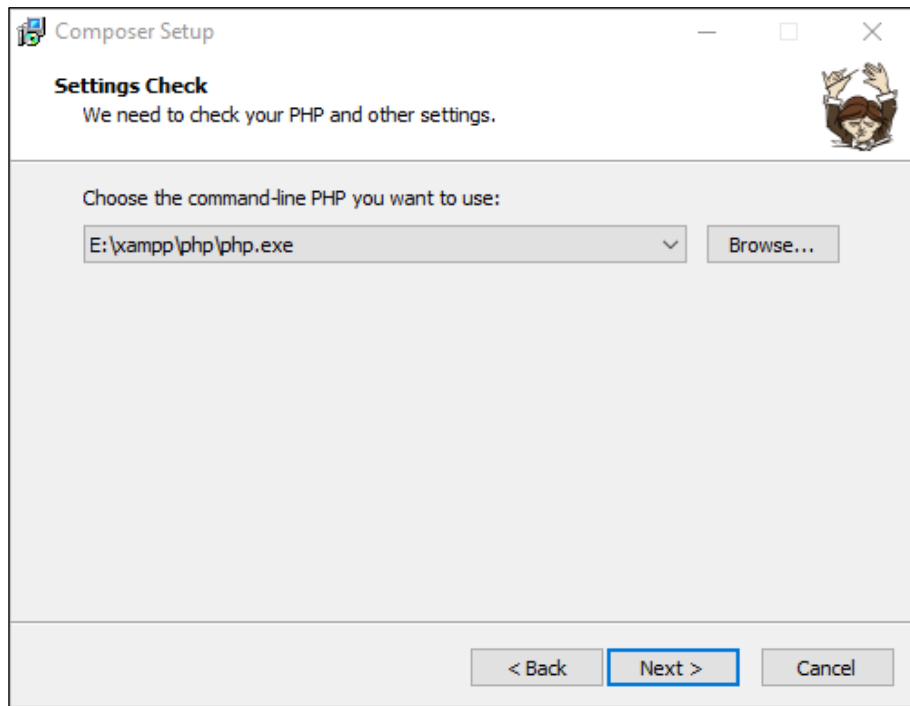


Composer adalah perangkat software untuk mengelola dependensi di PHP. Composer mengizinkan kita untuk menginstall dan mengelola modul-modul yang dibutuhkan dalam proses pengembangan aplikasi berbasis web.

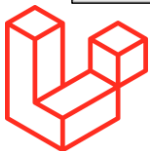
Untuk menginstall composer di Windows, downloadlah file installer composer di <https://getcomposer.org/Composer-Setup.exe>, atau kunjungi halaman download resminya: <https://getcomposer.org/download/>



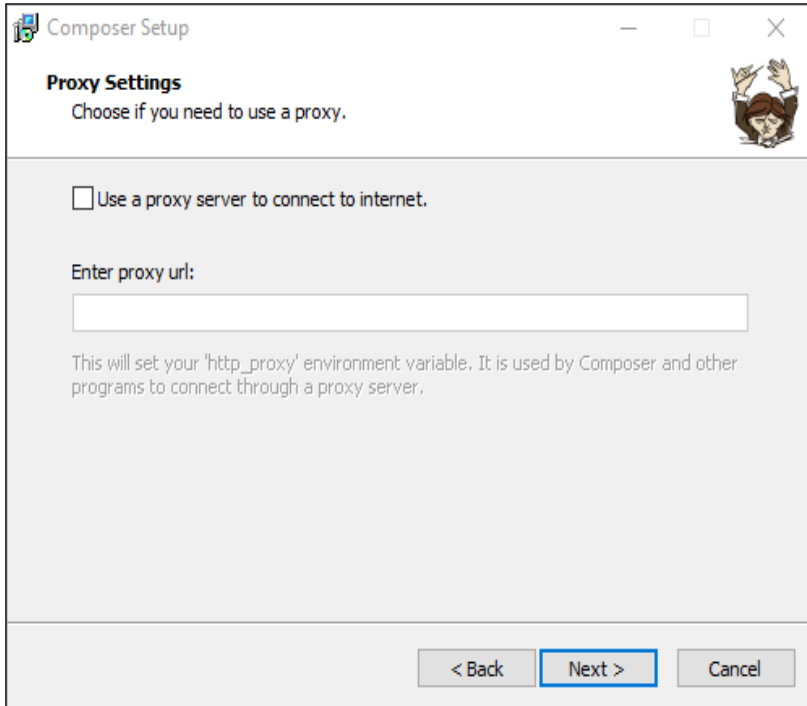
Instalasi Composer(2)



- Langkah Selanjutnya kita akan diminta untuk menentukan lokasi file php (file php.exe) yang akan digunakan pada command line (PHP CLI- Command Line Interface).
- File tersebut biasanya berada di dalam folder php. Jika kita menggunakan XAMPP, misal E:\xampp, maka lokasi file ini ada di dalam E:\xampp\php, contoh E:\xampp\php\php.exe



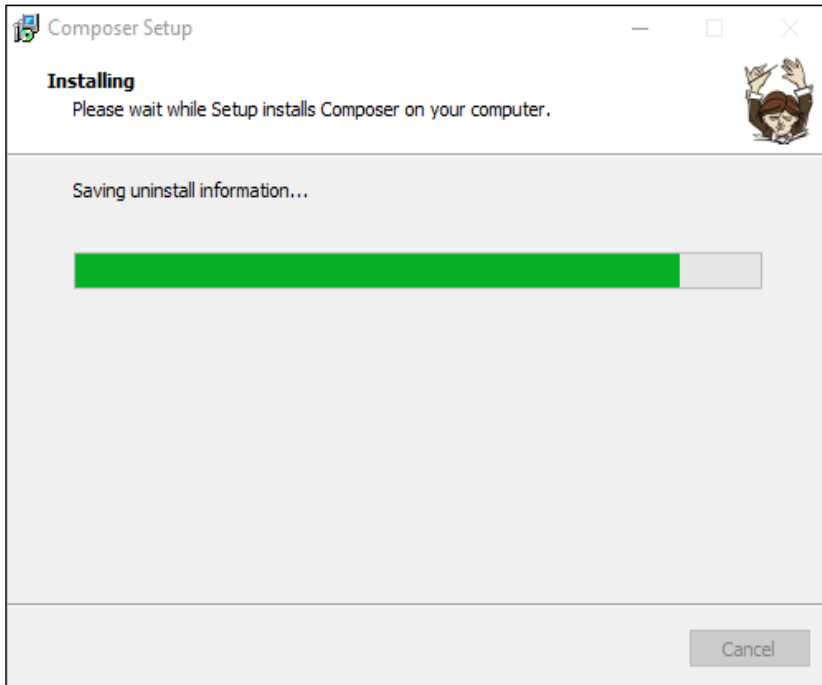
Instalasi Composer(3)



- Selanjutnya Composer akan menetes apakah php dapat di load (dijalankan) dengan baik. Selanjutnya tentukan apakah koneksi internet menggunakan proxy. Misal seperti pada sebuah kantor yang koneksi internetnya terpusat pada proxy tertentu.
- Jika menggunakan proxy, centang pilihan “Use a proxy server to connect to internet” dan tulis alamat proxy tersebut beserta portnya, misal: 12.13.65.250:8080. Jika kita tidak menggunakan proxy maka langkah ini kita bisa kita abaikan.



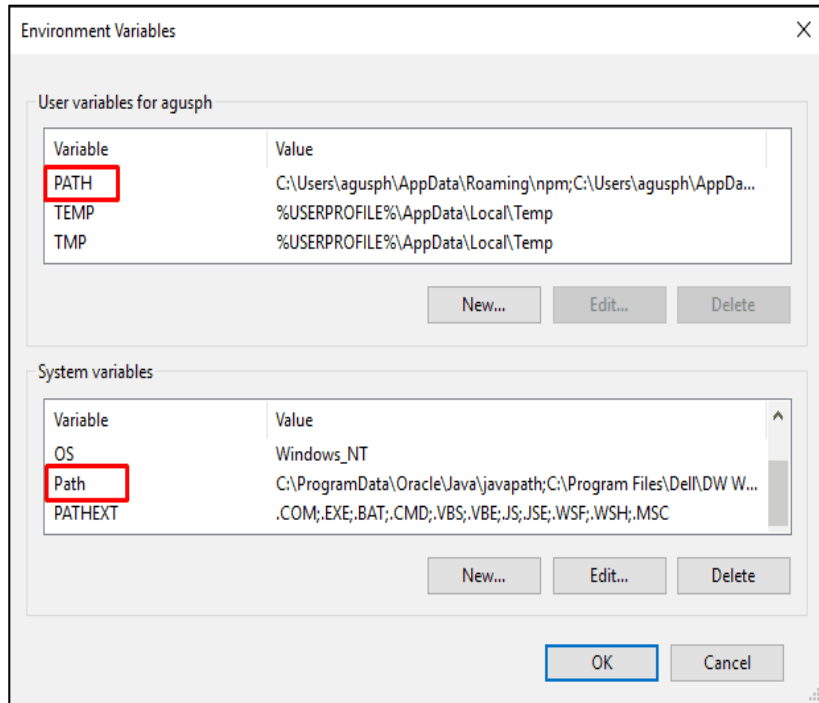
Instalasi Composer(4)



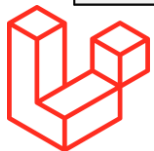
- Langkah selanjutnya muncul jendela review settings yang akan dijalankan. Klik Install untuk melanjutkan.
- Langkah selanjutnya installer akan mendownload Composer dan komponen terkait kemudian menginstallnya pada komputer
- Selanjutnya akan terdapat jendela pemberitahuan bahwa telah terjadi perubahan pada Windows environment. Perubahan ini dimaksudkan agar composer dapat dijalankan pada command prompt.



Instalasi Composer(5)



- Selanjutnya akan ada dua variabel yang ditambahkan pada sistem environment.
- Pada bagian “User variables” yaitu variabel PATH dengan value lokasi binary composer (C:\Users\nasrul\AppData\Roaming\Composer\vendor\bin).
- Bagian System Variables yaitu pada variable Path dengan value lokasi file php.exe (E:\xampp\php).



Tes Composer

```
C:\Users\nasrul>composer --version
Composer version 1.9.3 2020-02-04 12:58:49

C:\Users\nasrul>composer self-update
Updating to version 2.0.8 (stable channel).
  Downloading (100%)
Use composer self-update --rollback to return to version 1.9.3

C:\Users\nasrul>composer --version
Composer version 2.0.8 2020-12-03 17:20:38
```

- Selanjutnya tes apakah composer sudah terinstall dengan baik. Buka command prompt dan jalankan perintah: **composer --version**
- Setelah perintah tersebut dieksekusi maka akan tampil versi composer yang telah kita install.



Instalasi Laravel(1)

- Setelah kita menginstall Composer, berikutnya adalah melakukan instalasi Laravel.
- Buka terminal/CMD.
- Masuk ke folder Document Root web server Anda, misal di windows di C:\xampp\htdocs
- Lakukan ketikkan perintah: composer create-project --prefer-dist laravel/laravel nama_app_And
- Setelah dieksekusi perintah tersebut maka secara otomatis akan mendownload project aplikasi Laravel melalui internet.

```
Command Prompt - php artisan serve
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.1440]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\nasrul>e:

E:\>cd xampp\htdocs

E:\xampp\htdocs>composer create-project laravel/laravel example-app
Creating a "laravel/laravel" project at "./example-app"
Installing laravel/laravel (v8.5.16)
 - Downloading laravel/laravel (v8.5.16)
 - Installing laravel/laravel (v8.5.16): Extracting archive
Created project in E:\xampp\htdocs\example-app
```



Menjalankan Server Laravel

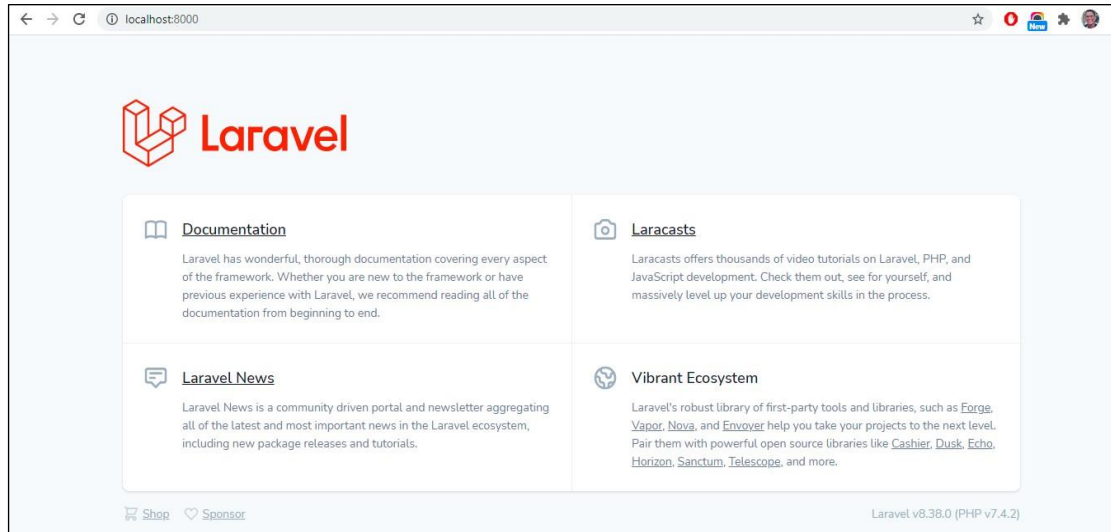
```
E:\xampp\htdocs>cd example-app  
  
E:\xampp\htdocs\example-app>php artisan serve  
Starting Laravel development server: http://127.0.0.1:8000  
[Thu Apr 22 22:20:38 2021] PHP 7.4.2 Development Server (http://127.0.0.1:8000)  
started
```

Setelah kita berhasil menginstall Laravel, langkah selanjutnya adalah menjalankan server Laravel dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Buka terminal/CMD pada Windows.
- Masuk ke project laravel, misal di E:\xampp\htdocs\example-app
- Lalu ketikkan pada CMD: php artisan serve
- Selamat Anda sudah berhasil menjalankan server Laravel Anda.



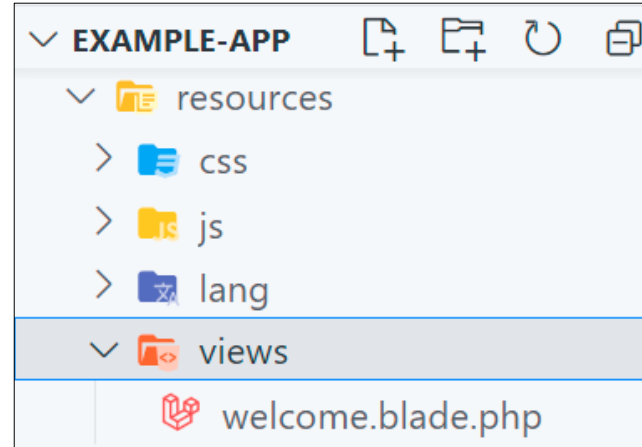
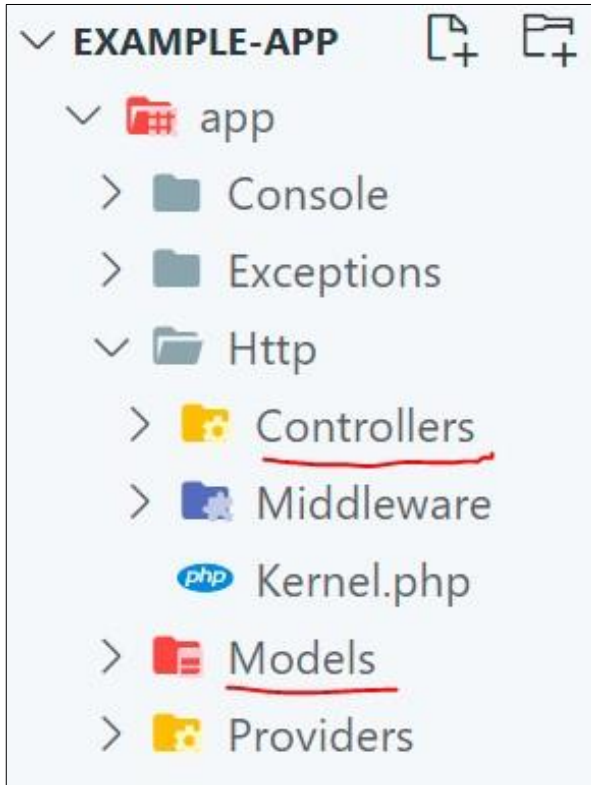
Membuka Aplikasi Laravel



- Setelah kita berhasil menjalankan server laravel, langkah selanjutnya adalah membuka aplikasi Laravel melalui browser.
- Buka salah satu web browser kesukaan Anda, misal: Google Chrome atau Firefox.
- Pada alamat web/url ketikkan: `http://localhost:8000/`
- Selamat Anda sudah berhasil membuka aplikasi Laravel yang sudah Anda install.



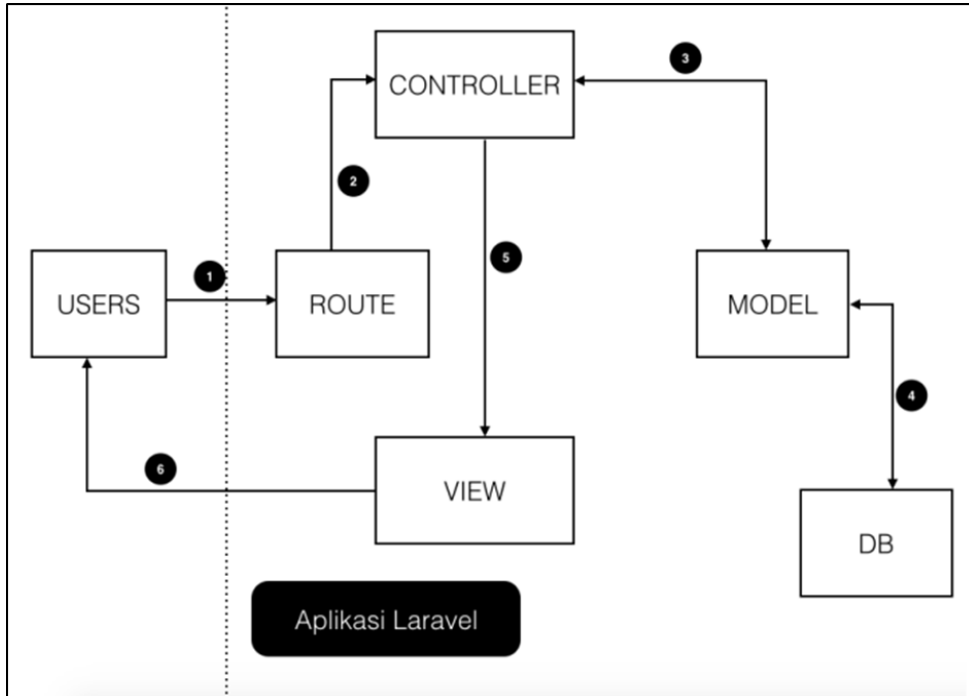
MVC Pada Laravel



MVC di laravel secara konsep tidak jauh berbeda dengan konsep MVC secara umum. Setiap komponen MVC telah disediakan folder khusus di aplikasi laravel.



Konsep Dasar Route Pada Laravel



1. User mengakses aplikasi melalui route tertentu.
2. Route tersebut oleh aplikasi telah dipetakan ke controller action.
3. Controller action akan menggunakan model untuk mengakses data.
4. Model berinteraksi ke database untuk mendapatkan data atau menyimpan data.
5. Setelah berhasil mendapatkan data melalui model, controller akan mengembalikan sebuah view sekaligus data jika ada.
6. View tersebut pada akhirnya yang dilihat oleh user.



Default Route Pada Laravel

```
<?php
use Illuminate\Support\Facades\Route;

Route::get('/', function () {
    return view('welcome');
});
```

Kode di atas merupakan isi file web.php yang berada di folder routes. Ketika user merequest ke URL(route) `http://localhost:8000/`, maka user akan diarahkan ke view dengan tampilan web yang dibuat di file `welcome.blade.php` yang berada di folder `resources\views`.



**TERIMA KASIH
ATAS SEGALA PERHATIAN
SEMOGA BERMANFAAT...**

