

Laravel



Ilmu Komputer

Universitas Pendidikan Ganesha

MEMULAI LARAVEL 8

Modul Praktikum II

MODUL I
MENGENAL DAN INSTALASI LARAVEL
(PERTEMUAN 1)

Tujuan :

1. Mahasiswa dapat mengetahui framework php
2. Mahasiswa dapat mengetahui *software* pendukung dalam menggunakan framework php
3. Mahasiswa dapat memahami proses instalasi framework php
4. Mahasiswa dapat memahami Konsep Model, View dan Controller (MVC)
5. Mahasiswa dapat memahami struktur folder dalam framework php

DASAR TEORI

Laravel merupakan salah satu dari sekian banyak framework PHP yang dapat digunakan secara gratis. Laravel dikembangkan oleh programmer asal amerika yang bernama Taylor Otwell pada tahun 2011. Framework sendiri dapat diartikan sebagai kumpulan kode-kode program yang akan selalu digunakan pada setiap pembuatan aplikasi. Karena selalu digunakan maka kode-kode tersebut dikumpulkan dan disusun secara rapi pada folder-folder agar mudah digunakan dan jadilah sebuah framework.

SOFTWARE PENDUKUNG LARAVEL

1. TEXT EDITOR

Text editor menjadi kebutuhan wajib yang harus dimiliki untuk menulis suatu program. Beberapa text editor yang biasa digunakan oleh para programmer di antaranya Notepad++, Sublime Text, ATOM dan sebagainya, namun pada modul ini akan menggunakan text editor Sublime Text.

2. WEB SERVER

Web server sebagai penyedia layanan web pada komputer lokal. Laravel mendukung web server Apache maupun Nginx. Pada modul ini akan menggunakan web server XAMPP yang didalamnya menggunakan server Apache. Paket aplikasi ini dapat diunduh dari website apachefriends.org. Adapun versi yang digunakan pada modul ini adalah versi

3.2.2 yang telah mendukung PHP dengan versi 5.6.30 untuk menjalankan laravel versi 5.4.

3. COMPOSER

Composer digunakan untuk memudahkan instalasi Laravel dan mendapatkan library yang dibutuhkan dari internet. Jadi sebelum melakukan instalasi Laravel, komputer atau laptop atau mesin yang digunakan harus sudah terinstal Composer. Aplikasi ini dapat diunduh dari website getcomposer.org.

4. Node JS

Node.js adalah runtime environment untuk JavaScript yang bersifat open-source dan cross-platform. Untuk mengawali bisa download aplikasi atau ikuti tahapan instalasi dari url berikut <https://nodejs.org/>

5. NPM

NPM adalah Node Package Manager yang digunakan secara luas oleh developer JavaScript untuk berbagi tool, menginstal modul, dan mengelola dependensi. Ada banyak library javascript yang nanti akan digunakan dalam pemrograman web, oleh karena itu menginstal library javascript akan jauh lebih mudah menggunakan NPM.

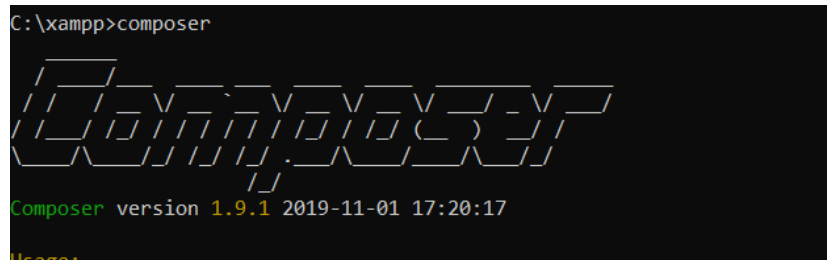
PENGANTAR LARAVEL

Dalam pengembangan sistem informasi, khususnya berbasis web. Laravel menghadirkan fitur-fitur yang siap digunakan seperti autentikasi, routing, Object Relational Model (ORM) yang akan sering kita gunakan. Laravel juga menyediakan beberapa starter kit dengan beberapa fitur yang telah diintegrasikan. Laravel Breeze adalah salah satu fitur standar yang bisa digunakan untuk memulai pemrograman laravel. Package ini menyediakan fitur standar pengembangan sistem informasi seperti autentikasi, register, reset password, verifikasi email, termasuk konfirmasi password. UI yang diintegrasikan menggunakan template Blade X dan dukungan Tailwind CSS juga sangat mendukung pengembangan sistem informasi dengan lebih cepat dan progresive.

A. Instalasi

1. <https://laravel.com/docs/6.x>
2. <https://getcomposer.org/> then download and run Composer-Setup.exe

lalu panggil composer melalui CMD dengan perintah `composer`, hingga muncul report seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Composer

3. Pilih folder tempat project, boleh diluar htdocs
4. Instal Laravel Breeze pada folder via terminal VS Code

```
composer require laravel/breeze --dev
```
5. Setelah download package sukses, selanjutnya install laravel melalui terminal

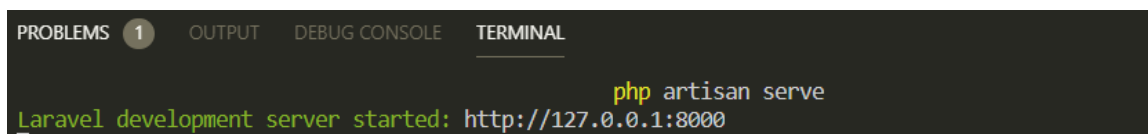
```
php artisan breeze:install
```
6. Jangan lupa siapkan sebuah database, oleh karena itu pastikan MySQL aktif dan web server (Apache juga aktif sebagai optional).
7. Setting database yang digunakan pada file `.env` pada root folder.



Gambar 2. Pengaturan Database

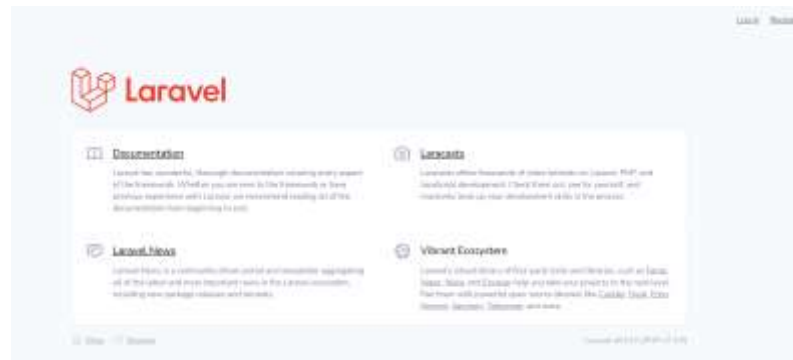
8. Ikuti intruksi yang diberikan melalui console terminal

```
npm install  
npm run dev  
php artisan migrate
```
9. Setelah instal sukses, selanjutnya untuk menjalankan aplikasi silakan run `php artisan serve` pada root project melalui terminal VS Code



Gambar 3. Url Proyek

10. Akses Url tersebut untuk melihat aplikasi, maka tampilan aplikasi



Gambar 4. Welcome Page

11. Sampai pada tahap ini instalasi laravel telah sukses.

B. Pengenalan

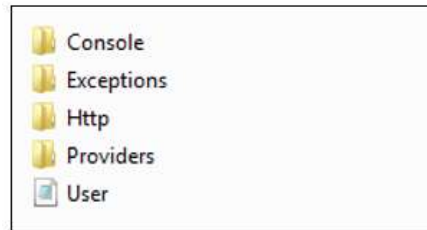
Pada folder hasil instal Laravel terdapat beberapa folder yang penting untuk diketahui. Struktur folder tersebut dapat dilihat pada gambar 5.

app	17/07/2018 19:26	File folder
bootstrap	17/07/2018 19:26	File folder
config	17/07/2018 19:26	File folder
database	17/07/2018 19:26	File folder
public	17/07/2018 19:26	File folder
resources	17/07/2018 19:26	File folder
routes	17/07/2018 19:26	File folder
storage	17/07/2018 19:26	File folder
tests	17/07/2018 19:26	File folder
vendor	18/07/2018 15:30	File folder

Gambar 5. Folder pada Laravel

Untuk dapat bekerja pada laravel, maka penting untuk diketahui struktur folder pada laravel. Berikut fungsi masing-masing folder pada laravel.

1. Folder **app** merupakan folder yang paling banyak mendapatkan perhatian karena hampir semua script aplikasi yang kita buat ditaruh pada folder ini. Di dalam folder ini berisi folder seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Struktur Folder App

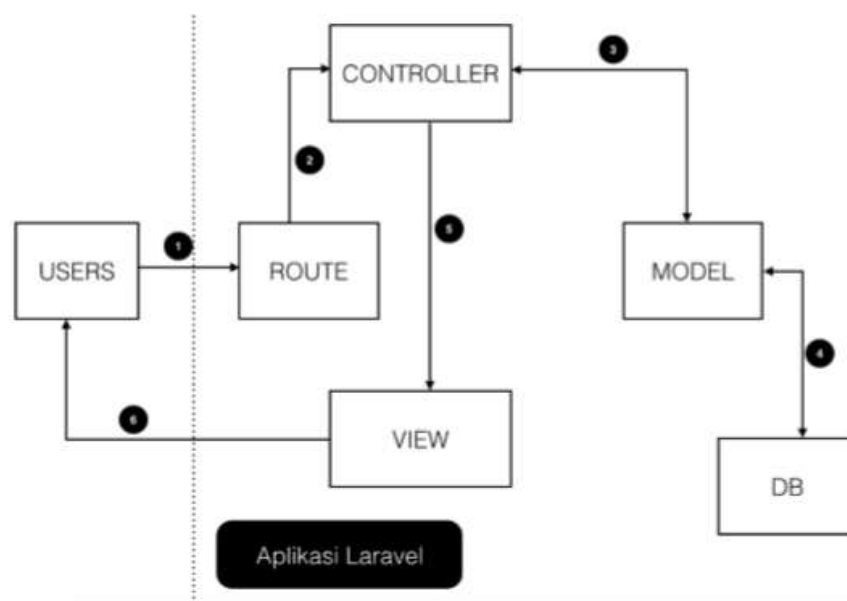
Sebenarnya ada beberapa folder lagi yang terdapat dalam folder app, namun folder-folder tersebut tidak tampil secara default. Folder tersebut akan ada ketika kita menjalankan perintah `artisan make`. Fungsi dari folder-folder tersebut yaitu sebagai berikut.

- Folder **Console** merupakan folder yang berisi perintah artisan custom untuk aplikasi yang akan dibuat.
 - Folder **Exception** merupakan folder yang berisi exception handler dari aplikasi yang kita buat.
 - Folder **Http** merupakan folder yang berisi controller, middleware dan form request.
 - Folder **Providers** merupakan folder yang berisi semua service providers untuk aplikasi yang akan dibuat.
2. Folder **bootstrap** merupakan folder yang berisi file `app.php` yang mengendalikan framework Laravel dan file `autoload.php` yang mengkonfigurasi autoloading. Folder ini juga berisi folder cache yang berisi file-file cache untuk meningkatkan kecepatan aplikasi.
 3. Folder **config** merupakan folder yang berisi file-file konfigurasi aplikasi. Sebaiknya kita memahami setiap file yang ada di dalam folder ini beserta pengaturan-pengaturan yang harus diberikan di dalamnya.
 4. Folder **database** merupakan folder yang berisi database migration dan seeds. Migration dan seeds akan dibahas pada modul akan dibahas pada modul-modul selanjutnya.
 5. Folder **public** folder public merupakan folder yang berisi file `index.php` yang merupakan file utama sebagai pintu masuk semua request atau permintaan pada aplikasi yang dibangun. Folder ini juga tempat menyimpan semua aset aplikasi seperti gambar dan file javascript atau css external.
 6. Folder **resources** merupakan folder yang berisi file-file aset yang belum dikompilasi seperti file LESS, SASS atau javascript. Folder ini juga sebagai tempat semua file bahasa.
 7. Folder **routes** merupakan folder yang berisi semua route yang kita definisikan pada aplikasi. Untuk materi route akan dibahas lebih detail pada modul selanjutnya.
 8. Folder **storage** merupakan folder yang berisi file file yang dibuat oleh framework. Folder ini berisi tiga folder di dalamnya, yaitu `app`, `framework` dan `logs`. Folder `app` digunakan untuk

- menyimpan file yang dibuat oleh aplikasi, folder framework digunakan untuk menyimpan file yang dibuat oleh framework. Sedangkan folder logs digunakan untuk menyimpan file logs.
9. Folder **tests** merupakan folder-folder yang berisi file-file pengetesan.
 10. Folder **vendor** merupakan folder yang berisi file-file dependency yang diperoleh dari composer.

MODUL ROUTING

Routing pada Laravel merupakan cara mengakses suatu halaman pada aplikasi melalui URL. Misalnya untuk membuka halaman awal aplikasi dapat dilakukan dengan mengetik URL localhost:8000. Berarti dalam menentukan route, kita menentukan bagaimana struktur URL untuk mengakses halaman tertentu. File yang digunakan untuk melakukan penyetingan route terdapat pada folder routes. Pada folder ini terdapat empat file php untuk pembuatan aplikasi, file yang digunakan untuk pembuatan route adalah web.php. Alur routing pada laravel dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Routing Laravel

Penjelasan:

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. Atau langsung mengembalikan view tanpa data (langsung ke step 5)

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.